

GIORNALE MEDICO

DEL

R. ESERCITO E DELLA R. MARINA

VOL. I

Anno XXXIV.



ROMA

VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO DI S. M.

—
1886.



DEI

BAGNI NELLA TRUPPA

SOTTO L'ASPETTO IGIENICO

Lettura fatta nelle conferenze scientifiche di giugno e luglio 1885
dal dott. **E. Barocchini**, maggiore medico.

Fra i modificatori della vita militare i più importanti sono certo le abitudini, le vesti, la alimentazione. Ve ne sono però altri che, sebbene non esercitino una influenza così capitale, hanno pur tuttavia una considerevole importanza sulla vita del soldato. Fra questi deve annoverare la pulizia della pelle, che si ottiene coi bagni.

L'utilità somma dei bagni, igienicamente parlando, venne riconosciuta in ogni tempo e luogo, e basta rivolgere uno sguardo alla storia per onninamente convincersene. Presso i popoli antichi invero i bagni costituivano la prima delle loro cure personali ed ogni abitazione civile conteneva il bagno.

I Greci, tenuti a ragione come il popolo più civile dei tempi andati, facevano grande uso dei bagni, ed ogni stabilimento balneario, dapprima consacrato ad Ercole, possedeva luoghi ed attrezzi di ginnastica e le *Esedre*, sale di conferenze nelle quali i filosofi davano le loro lezioni, per cui alla pulizia del corpo si accoppiavano lo sviluppo del corpo stesso e quello della mente.

Presso i Romani sembra che i bagni non sieno stati conosciuti che verso gli ultimi tempi della Repubblica. Essi sotto gli imperatori acquistarono un grado di perfezione elevatissimo lasciando dietro di sè di molto gli stabilimenti analoghi dei Greci.

Nulla uguagliava la munificenza dei monumenti che Nerone, Domiziano, Traiano, Caracalla edificarono con spese ingenti per soddisfare la passione che trascinava i Romani verso le Terme, come si chiamavano.

Daremberg nelle preziose note aggiunte alla sua traduzione di Oribasio ci dà la descrizione dell'edifizio e dei quattro atti del bagno romano nel modo seguente:

1° *Apodyterium* o *spoliatorium*, luogo d'entrata nel quale si lasciavano gli abiti in custodia a speciali impiegati, detti *capsari*.

2° *Laconicum* o *sudatio*, stufa secca ove passavano il primo atto del bagno. Quando invece di aria secca e calda, si voleva la stufa umida, si faceva evaporare dell'acqua in vaste caldaie: ciò che costituiva allora il *vaporarium*.

3° *Caldarium*, *Thermolussia* - *Balneum* propriamente detto. Usciti dal *Laconicum* si entrava nel *Caldarium* per prendere il bagno d'acqua calda; secondo atto che consisteva nell'astergersi il sudore, di cui si era coperti, mediante lozioni, immersioni ripetute ed affusioni. Queste operazioni avevano luogo, sia nel *Labrum*, specie di bacino poco profondo, che poteva ricevere più persone; sia nell'*Alveus* o *Piscina*, bacino molto più grande, e assai profondo, perchè uno vi potesse nuotare; sia infine in piccole vasche particolari, *Solia*, destinate ad una sola persona. Era il luogo il più frequentato.

4° *Frigidarium*, terzo atto del bagno. In questo luogo, non riscaldato, si trovava un gran bacino detto *Piscina* o *Baptisterium* pieno d'acqua fredda, nella quale uno andava a gettarsi e nuotava per alcuni istanti.

3° *Tepidarium*. Come lo indica il nome, il *tepidarium* era una sala in cui si manteneva una temperatura moderata; là si terminava il bagno mediante più operazioni, usitatissime anche ai nostri giorni nei bagni orientali; frizioni, massaggi, unzioni, ecc. Una circostanza, che più autori hanno notata senza insistervi sufficientemente, si è che il bagno finiva là come avea incominciato, vale a dire col sudore: solo questo era meno abbondante che il primo e si otteneva mediante altri processi, mettendo a profitto la reazione che risultava dall'immersione nell'acqua fredda. Galeno, che scriveva in un tempo in cui le terme erano nella maggior voga, dice espressamente: *quando il bagno completo è stato ben amministrato, si traspira dopo l'uso dell'acqua fredda.*

6° *Eleotherium* o *unctarium*. Era, a parlare propriamente il magazzino ove si richiudevano gli olii con profumi destinati alle unzioni; forse queste operazioni vi erano qualche volta praticate.

Le sale dei bagni venivano riscaldate per mezzo di fuochi posti nell'*Hypocaustum* che ne formavano il sotto suolo, e, di più, da tubi in terra cotta che circolavano nello spessore dei muri, trasmettendosi il calore dall'*Hypocaustum*, col quale corrispondevano dal basso.

I Romani presso cui l'uso dei bagni era divenuto un vero furore, avevano spinta tant'oltre la raffinatezza del bagno da renderlo non solo confortevole luogo di nettezza, ma di delizie che si confondevano colle pratiche di un brutale sensualismo, grazie alla promiscuità dei sessi che si era permesso di stabilirsi nelle terme. Ragione questa per cui quando apparve il cristianesimo, austero e sprezzante della beltà terrestre, trovò più semplice di condannare le terme anzichè tentare la riforma di una pratica primitivamente tanto igienica. (Arnould).

La pelle dell'uomo, che Currie chiama a ragione *soupape*

de sûreté, valvola di sicurezza della macchina umana, quando rimane abbandonata, si copre rapidamente di uno strato impermeabile, formato dal sudore secreto dalle ghiandole sudoripare misto ad avanzi di sfogliazione epidermica, alle polveri esterne che vengono a fissarvisi. Questo strato oblitera i pori della cute e si oppone così al ricambio atmosferico, alla vera respirazione che si fa per la sua superficie, la quale è indispensabile alla vita. La fisiologia ci insegna come obliterando con intonachi artificiali la superficie di evaporazione cutanea, si determinano degli accidenti asfittici, seguiti da morte negli animali sottoposti all'esperimento. Oltre a ciò le secrezioni cutanee sono uno dei veicoli i più attivi, che la natura impiega per l'eliminazione degli agenti morbosi, perciò bisogna che i pori siano costantemente aperti e che, in generale, le funzioni dell'ambito cutaneo possano esercitarsi con libertà intera.

Taccio delle malattie le più spaventevoli, che il medio evo, regno del sudiciume corporale il più odioso, ci presenta sotto forme le più obbrobriose, e di cui il Michelet ci dipinse un quadro dai colori i più crudi sì, ma pure tanto esatto.

Certe parti del corpo più esposte al contatto degli oggetti esterni, la faccia, le mani debbono specialmente essere di frequente pulite; in altre regioni questo rinnovamento di lozioni è di necessità assoluta per togliere i prodotti di secrezione che vi si trovano più abbondanti che altrove. Tali sono le ascelle, le piegature dell'inguine, il perineo, gli organi genitali ed i piedi.

Questi in ragione dei servizi incessanti e penibili che loro si richieggono, malgrado la calzatura di cui sono forniti, o piuttosto a causa delle abituali anfrattuosità della calzatura stessa, i piedi, dico, meritano speciali riguardi igienici. Forse più ricco delle altre parti in ghiandole sudoripare e sebacee, il piede si trova più esposto a conservare il prodotto di queste secre-

zioni, e a subire le conseguenze dell'irritazione locale che esse determinano per questo fatto che le dita sono ravvicinate in modo permanente nella calzatura ecc. nulla ne può trapelare fuori coi movimenti ordinari, come ciò avverrebbe dalle mani, per esempio, se queste fornissero dei detriti analoghi. Questi prodotti di secrezione si accumulano, fermentano, sono forse riassorbiti in parte; essi macerano l'epidermide del piede, dispongono alle escoriazioni, o, al contrario, a quelle vegetazioni ed a quei indurimenti del derma che la pressione della scarpa provoca d'altra parte e che si chiamano *callosità*.

I piedi dovrebbero essere l'oggetto di lozioni tutte le sere, piuttosto di lozioni fredde che di un bagno tiepido, soprattutto presso coloro che hanno una riconosciuta disposizione, anche non esagerata, al sudore, alle escoriazioni epidermiche.

L'Hufeland nel suo *macrobiotico* o *l'arte di prolungare la vita dell'uomo*, nota che l'ultimo degli uomini ha l'intima convinzione che la cura della pelle è necessaria alla salute degli animali. Il palafreniere trascura tutto per strigliare e lavare il suo cavallo, e se questo ammala, tosto suppone che forse ne venne trascurata la pulizia.

A tutti è noto di quali e quante cure sieno oggetto i cavalli negli eserciti relativamente alla nettezza della pelle: ciò deve essere di forte spinta all'uomo nel non trascurare quest'obbligo capitale dell'igiene.

Se la pulizia personale è indispensabile alla salute dell'uomo isolato, lo è poi a più forte ragione per quelli che menano vita in comune.

Spiegare questo vero al soldato col ragionamento è un'eccellente misura, ma non basta: occorre altresì esigere da lui la più scrupolosa pulizia personale, come si esige quella delle armi e delle vesti.

Il soldato deve essere rigorosamente pulito dentro e fuori,

mi si passi l'espressione, e possedere facilità di mezzi a tale scopo. Non si potrà dire pulito quel militare che presenterà i suoi abiti e le sue armi ben tenute, brillanti, quando poi dimostra trascuratezza nella pulizia corporale.

Dal sin qui detto consegue chiaramente la necessità di far prendere ai soldati dei bagni molto frequenti; unico mezzo per raggiungere la meta della nettezza personale.

II.

Col nome di bagno, in generale, si suole indicare il soggiorno più o meno prolungato del corpo, o di una sua parte in un mezzo liquido, solido, vaporoso o gazofo. Ne deriva che i bagni si possono dividere in bagni liquidi, bagni d'aria calda, bagni di vapore, bagni di gas, bagni solidi e semisolidi, come i bagni di sabbia, cenere, amido, di feccia di vino, di feccia di olive, di letame, di fango.

Il bagno non può essere che una abluzione generale rapida, un'affusione fredda o calda, un'aspersione sotto forma di doccia con l'acqua divisa, o a nappo, un semplice involuppo in un lenzuolo bagnato, secondo il processo di Priessnitz. Qualche volta è il passaggio in un'atmosfera riempita di vapori caldi, o anche in un'atmosfera calda e secca, di tal maniera che il bagno reale sia fornito dal sudore (bagno a vapore, di stufa secca, bagni russi, ecc.).

Più abitualmente è il soggiorno nell'acqua a temperature variabili, il corpo immerso intieramente, tranne la faccia.

Sotto il rapporto della temperatura, che ha un'importanza decisiva (Arnould), i bagni si distinguono in:

Bagni freddi al disotto di 20°;

Bagni freschi da 20° a 25°;

(Bagni di mare e di riviera il più ordinariamente);

Bagni tiepidi da 25° a 30°;

Bagni caldi alla temperatura del sangue 37°;

Bagni caldissimi al disopra di 37°.

Bagni freddi e freschi. — Questi contribuiscono il meno alla proprietà corporale, così hanno bisogno per nettare completamente la cute, di essere coadiuvati da frizioni semplici o saponose, o di un soggiorno prolungato nell'acqua, che diventa facilmente pericoloso. La loro azione, coopera di molto alla purificazione del tegumento.

L'immersione nell'acqua fredda respinge il sangue dalla periferia verso gli organi profondi: abbassa la temperatura animale, diminuisce la frequenza del polso, attiva la combustione respiratoria, anche rallentando i movimenti della respirazione: questi soltanto sono più ampi e la respirazione è più profonda. Sulla diminuzione della temperatura animale che può essere:

di 2° gradi sotto l'ascella;

di 1° a 2° nella bocca;

di 10° a 12° nel palmo della mano, si basa il metodo di Brandt pel trattamento della febbre tifoidea.

I bagni tiepidi dai 25° ai 30° sono senza influenza sulla temperatura animale, e l'acceleramento del polso. Questi bagni, secondo Arnould, danno alla pelle la sensazione di freddo, come i bagni freddi e freschi e non ne possiedono i vantaggi stimolanti.

Il Proust è di parere che essi calmino l'eccitazione nervosa e producano un benessere generale nel sollevare il corpo dalle fatiche durate, dispongano al sonno, e quando sono prolungati e spesso ripetuti possano cagionare una certa debolezza.

L'effetto loro precipuo è di lavare la pelle e di sbarazzarla dei residui di secrezione che ne la ricoprono.

Le restituiscono la sua morbidezza ed elasticità, la rendono

più atta alla sua funzione tanto necessaria al mantenimento della salute. Essi hanno quindi per l'igiene una preziosa risorsa. Arrogi che quando il corpo è affaticato, stanco, si è ad essi che fa duopo ricorrere, di preferenza che ai bagni freddi, onde dargli morbidezza ed agilità, procurargli in una parola un salutare sollievo

Bagni caldi. — È il punto di temperatura in cui presso a poco non avvi scambio fra la pelle e l'acqua del bagno. Al di sotto, la cute assorbe dell'acqua: al disopra, ne abbandona.

Essi accelerano i battiti del cuore ed aumentano la celerità del polso.

Troppo prolungati, e troppo caldi possono produrre la sincope e lo svenimento, come pure cagionare congestione negli organi interni.

I bagni troppo caldi producono abitualmente, dopo 10-15 minuti, peso al capo, sonnolenza, stordimento, vertigine, ecc,

Allorquando la temperatura si approssima a quella del calore proprio, essi diminuiscono l'eccitabilità nervosa ed esercitano un'azione sedativa a condizione però che siano di corta durata.

L'uso troppo frequente dei bagni caldi prolungati esercita una influenza debilitante sull'organismo.

Sotto il punto di vista igienico devono essere proscritti. Essi sono piuttosto agenti terapeutici e in questo caso la loro durata non deve mai oltrepassare i 20 minuti.

Secondo Arnould però usando il bagno caldo a scopo terapeutico, vi si potrebbe rimanere delle ore, e medesimamente dei giorni intieri, senza cessare di trovarvisi aggradevolmente: qualche volta servirebbe come mezzo di trattamento applicato ai feriti, nei quali le lesioni volgono alla cancrena, sostenendo convenientemente la testa, essi dormono nel bagno meglio che nel miglior letto.

Stufe. — Bagni russi-turchi-mori. — Le stufe sono specie di sale in cui i malati sono sottoposti al contatto dei vapori secchi o umidi.

La stufa umida o il bagno a vapore, è un potente fattore di traspirazione, che può far subire al corpo una perdita di 400 a 600. ed eccezionalmente, 800 grammi.

I bagni a vapore sovente ripetuti espongono l'organismo a cause di sfinimento. Così per mettere l'organismo nelle condizioni di reagire contro lo stato di spossamento prodotto dal bagno a vapore si immaginò di far seguire l'applicazione calda da una doccia fredda o da un bagno freddo. Egli è a questa pratica che si diede il nome di bagno russo.

Le stufe secche sono sale, ove la temperatura è ad un grado più o meno elevato e che può essere spinta sino a 100°. Queste stufe provocano la traspirazione, attivano il polso, scaldano la pelle, ma non agiscono sensibilmente sulla respirazione.

Questo processo di bagno praticato con negligenza non va esente da pericolo.

La stufa secca nei soggetti nervosi produce un grande sovraeccitamento. Favorisce le congestioni interne: può, causando un certo eccitamento cerebrale, promuovere vertigini e sincope.

Come per la stufa umida, è utile sottoporre il corpo all'uscire dalla stufa secca, ad una applicazione fredda, e sta in ciò la base dei bagni turchi e mori.

I risultati felici prodotti da questi bagni furono molto esagerati. Secondo il Proust quando sono fatti troppo frequentemente, cagionano effetti snervanti, debilitanti. L'alterazione delle condizioni generali di salute, la diminuzione delle forze e il dimagrimento sembrano essere il risultato più generalmente ottenuto; ed egli crede che il loro successo sia piuttosto dovuto alle pratiche accessorie, che soddisfano la sensualità

del bagnante orientale, che agli effetti salutari che se ne possono ritrarre.

Si deve dare adunque, nella maggior parte dei casi, la preferenza ai bagni a vapore susseguiti da una applicazione fredda di corta durata, ciascuna volta che vuolsi provocare un richiamo del sangue alla pelle. Presso i popoli del Nord essi costituiscono una pratica molto igienica, richiamando alla periferia il liquido sanguigno, che il freddo aveva accumulato nei vasi e visceri interni.

Il bagno a vapore così inteso rende l'organismo meno impressionabile alle variazioni atmosferiche, abituando il corpo ai bruschi cangiamenti di temperatura.

Più di qualunque altra specie di bagni, esso tende a conservare alla pelle la sua regolare funzione.

Idroterapia. — Doccie. — Abluzioni. — L'idroterapia e le sue diverse pratiche sono riguardate come agenti igienici di primo ordine, e vengono sempre più adottati da tutti quelli che hanno cura della loro igiene e salute.

Importa far rilevare che le modalità idroterapiche sono di facile applicazione e si eseguono rapidamente.

Esse non hanno l'inconveniente dei vari sistemi balneari, di faticare qualche volta e rubare un tempo assai lungo.

Amministrata sotto forma di doccia, d'abluzione, d'immersione, l'acqua fredda, posto che la sua applicazione sia di corta durata, dà tonicità e morbidezza alla muscolatura e attiva le varie funzioni dell'economia.

Nella stagione estiva l'acqua fredda è un prezioso soccorso per correggere i cattivi effetti del calore troppo grande; nell'inverno, essa mantiene in equilibrio il calore proprio, attivando le combustioni interne. Uno dei grandi vantaggi, inoltre, delle applicazioni fredde, quotidiane, si è di abituare il corpo a sopportare le brusche variazioni termometriche.

Le applicazioni idroterapiche però devono essere di breve durata e susseguite da frizioni vigorose.

Presso gli adulti simili operazioni vogliono essere subordinate a ciascuna costituzione. Nelle persone di temperamento sanguigno, i bagni tiepidi, rinnovati ogni otto giorni, o le affusioni quotidiane, sembrano essere le pratiche le più vantaggiose. Nelle tempre linfatiche bisogna, al contrario, aver ricorso ai bagni freddi, alle doccie, o alle abluzioni fredde quotidiane; in una parola fa d'uopo impiegare i mezzi, i più eccitanti, i più tonici: egli è per tali motivi che in questo caso, i bagni di mare riescono di una utilità incontestabile.

Quanto ai soggetti nervosi, bisogna temere per essi i mezzi troppo eccitanti, e spesso eglino si trovano meglio colle affusioni tiepide che colle doccie fredde. Perciò si dovranno loro proibire (in generale) i bagni di mare, la cui composizione e temperatura producono degli effetti contraria a quelli che si cercano per questa specie di temperamenti.

Le persone predisposte al reumatismo o alla gotta faranno bene abituarsi di buon'ora ai sudamenti e all'uso dell'acqua fredda. I soggetti deboli e delicati, quelli che la loro professione condanna all'immobilità, devono, per conservare il buon funzionamento della pelle, fare ciascun giorno delle abluzioni fredde. Lo stesso dicasi di chi si abbandona ad un lavoro faticoso. In questo caso l'acqua moderatamente fredda è preferibile.

Egli è dietro tali considerazioni che i bagni a doccia, dappoichè la meta del bagno sta essenzialmente nella nettezza del tegumento, come è il caso dei soldati sani, furono reputati il mezzo più adatto all' uopo, imperò alla ragione economica. quando si adopera acqua tiepida, al risparmio dell'elemento liquido, va unita la brevità del tempo.

Invero è cosa evidentissima che per una simile pratica non

occorre un ettolitro d'acqua, nè una mezz'ora di immersione in un bagno che ingombra, situato in un camerino individuale.

I medici militari, ai quali stette e sta sempre a cuore l'igiene della truppa, da lungo tempo studiarono il modo di diminuire il tempo e la quantità d'acqua abitualmente necessaria per un bagno. — Così Grellojs (1861) (1), proponeva l'impiego di una piscina di 7 ettolitri, potendo servire alla nettezza di 50 uomini; Riolacci (1866) (2), aveva immaginato il lavacro individuale in bacini profondi 21 centimetri, nei quali l'uomo rimaneva seduto e si ripuliva colla spugna per venti minuti, non essendo naturalmente immerso.

I bagni per affusione fredda praticati a Marsiglia dal dottore Dunal (3), contenevano in germe il sistema del bagno a doccia: gli uomini si ponevano tre alla volta, e durante tre minuti, sotto un tubo bucherellato ad innaffiatoio, dal quale l'acqua cadeva da un'altezza di metri 1,60 al disopra del suolo e per la durata del tempo stesso si fregavano con sapone. La doccia era fredda e non poteva convenire che nell'estate di un paese caldo. Bisognava trovare il mezzo di dare il bagno caldo in ogni tempo.

L'onore di aver realizzato pel primo questa pratica salutare deve al dottore Merry-Delaboste (4), che, dal 1873 l'applicava ai detenuti della prigione di Rouen e ne proponeva la generalizzazione a tutti gli stabilimenti penitenziari francesi;

(1) E. — *Sur les bains de Propriete a l'usage de la troupe.* — (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, 3^a serie, V, 1861).

(2) RIOLACCI. — *Nouveau système de bains appliquees au 13^e bataillons de chasseurs a pied.* — (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, 3^e serie XVIII, 1867).

(3) DUNAL — *Notice sur les affusions froides employées dans le 33^e de ligne.* — (Ivi).

(4) MERRY-DELABOSTE — *Note sur un système d'ablutions pratiques a la prison de Rouen et applicable à tous les grands établissements penitentiaires et autres* — (*Annales d'Hygiène*, 2^e serie, XI.III, 1875).

dell'acqua scaldata a 34° o 35° discende da un serbatoio elevato a 14 metri, e cade a pioggia da sei tubi che terminano in una specie di palla traforata ad inaffiatoio, muniti di robinetti indipendenti. Il pavimento della sala da bagno è di cemento e leggermente inclinato. In quattro o cinque minuti si dà allo stesso detenuto 4 o 3 docciature con un mezzo minuto d'intervallo dall'una all'altra, durante la quale intermissione egli si frega con sapone nero. È un altro detenuto che manovra il robinetto.

Si ammettono naturalmente sei bagnanti alla volta. Dopo la doccia ciascuno rientra coperto da un accappatoio in uno scompartimento, che precede la sala del bagno, ove ha deposto i propri effetti, ossia il vestiario.

Qualche anno più tardi, in Francia, il dottor Haro (1) e il colonnello Louis stabilirono al 69° reggimento fanteria, un sistema di abluzioni analoghe e forse più appropriato ancora alle modeste risorse di cui dispongono i corpi di truppa. La doccia era fornita da una pompa ad inaffiamento ordinario, munita di una tinozza, nella quale si versava una parte d'acqua bollente per due d'acqua fredda e di dove il fascio liquido usciva per mezzo di una lancia flessibile coll'estremo libero foggiato ad inaffiatoio. Un bagnante dirigeva il getto d'alto in basso per ciascun uomo posto in un bacino di zinco e, per conseguenza, coi piedi nell'acqua. Si poteva in tal modo bagnare tutto il reggimento (1300 uomini) in quindici giorni, colla spesa di un centesimo a testa.

In un quartiere modello, a Dresda, si regolarizzò questo sistema collo stabilimento permanente, in una sala adatta, di tubi a doccia che scorrono al tempo stesso sotto la volta e sopra

(1) HARO. — *Note sur le système de bains par aspersion employés au 69^e régiment d'infanterie.* — (*Rec. de mém. de méd. mil.*, 3^e série, XXXII, 1875).

il suolo, e che permettono di lavare 12 uomini insieme. D'inverno, soltanto, l'acqua è scaldata.

W. Roth (1), medico generale dell'armata sassone, mostrò con legittima soddisfazione questa utilità igienica all'associazione tedesca di igiene pubblica, riunita a Dresda nel 1878. Con questo apparecchio si perviene a lavare ciascun soldato una volta ogni otto giorni — qualche bagno è tenuto in riserva per nettare prima i più sudici, tali che le reclute al loro arrivo. Il consumo d'acqua è di 2 a tre litri a testa.

In Francia, l'ingegnere Tollet (2) associa lo stabilimento dei bagni-doccia regolari ai suoi progetti di nuove caserme.

Alcuni reggimenti di cavalleria in Francia hanno utilizzato, molto ingegnosamente, il calore che si sviluppa dalla fermentazione dei letamai, per scaldare l'acqua necessaria ai bagni.

Vallin (3) sembra encomiare questa maniera di agire; ma come egli la concilia, osserva molto argutamente l'illustre igienista francese Arnould, colla necessità di allontanare il più sollecitamente possibile i concimai dalle caserme e dalla città?

E qui cade in acconcio l'osservare che l'Italia, se non fu la prima, non fu certo l'ultima delle nazioni nello istituire il bagno-doccia per l'esercito. Senza contare che da parecchi anni la scuola normale di fanteria e cavalleria di Modena; la regia accademia militare di Torino; quella navale di Livorno ed altri stabilimenti congeneri, possiedono il bagno doccia, che torna a lode di chi presiede a istituti siffatti e nel medesimo tempo a sommo vantaggio dell'igiene degli allievi, nel-

(1) ROTH W. — *Über die hygienische Einrichtungen militärbanden Dresdens.* — (D. Vierteljahrssch. f. off. Gesundheitspf. XI, 1879).

(2) TOLLET. — *La réforme de casernement. — Le bains douches.* Paris, 1877.

(3) VALLIN EM. — *Un système pratique d'ablutions.* — (*Revue d'Hygiène*, t. 1, 1879).

DU MÊME — *De l'utilisation de la chaleur des fumiers pour le lavage des troupes.* — (Ivi, 1879).

L'anno 1883 una disposizione, non mai abbastanza lodata, emanata dal Ministero della guerra (1), stabiliva che presso le varie guarnigioni si avessero ad istituire dei bagni-doccia per assicurare il servizio della bagnatura in qualsiasi località, ed in tutte le stagioni dell'anno, usando acqua tiepida nella stagione invernale e acqua fredda nella state. siccome il miglior modo di raggiungere lo scopo della proprietà corporale. Con una simile misura, altamente igienica, si colmò un vuoto da anni reclamato pel benessere della truppa, la quale potrà così venire in gran parte sottratta a non poche morbose cutanee affezioni e ad altre di natura vnoi reumatica vnoi infettiva.

La doccia ch'io vidi funzionare nel 1882 in Modena nella scuola normale accennata, per squisita gentilezza dell'egregio collega e carissimo amico dottor Giovanni Astegiano, capitano medico allora addetto alla scuola, consiste in 20 camerini, salvo errore, muniti di tubo a doccia elastico, che termina in un piccolo tronco di cono d'ottone bucherellato ad innaffiatoio; a questi stanno di fronte altri 20 camerini, che servono di spogliatoio, divisi dai primi per mezzo di uno spazio mediano, che mette i camerini in rapporto fra loro.

I tubi a doccia in comunicazione con abbondante raccolta d'acqua, vengono fatti agire dall'istesso bagnante che può dirigere il getto su quella parte del corpo che desidera e in due o tre minuti bagnarsi completamente. Come si scorge, con un simile sistema in due ore e mezzo circa, tenuto calcolo del tempo per asciugarsi e vestirsi, si può far prendere il bagno a 400 individui.

Il bagno doccia, che si va man mano attuando presso le

(1) Vedi N. 441 del *Giorn. Milit. Uffic.: Servizio sanitario* — Nota N. 41. — *Istruzione per l'impiego presso le varie guarnigioni dei bagni a doccia d'acqua tiepida per la truppa.* — 16 luglio.

varie guarnigioni, si compone, come è noto, di due ambienti, quello della bagnatura e lo spogliatoio.

Nel primo vi sono il fornello e la pentola per la produzione dell'acqua bollente: la pentola ha una capacità non inferiore a 100 litri.

Un recipiente per l'acqua tiepida ottenuta mescolando in determinato modo l'acqua bollente con quella fresca ha la capacità di 100 a 120 litri.

Una pompa rotativa che attinge l'acqua tiepida dal recipiente ora detto e la spinge con una certa velocità sui bagnanti per mezzo di un tubo di canape o di caoutchouc terminato da una lancia forellata.

Quattro vaschette per la bagnatura dei piedi: i bagnanti si collocano ritti dentro di esse nell'atto di ricevere la doccia.

Una tavola della lunghezza di metri 3,50 e della larghezza di metri 4, nella quale sono collocate quattro catinelle di zinco, o di latta, per lavarsi con acqua fresca del viso e delle mani.

Uno scaleo sulla sommità del quale si asside l'uomo incaricato di dare la doccia ai bagnanti, dirigendo il getto dall'alto al basso mediante la lancia appartenente alla pompa.

Un ramainolo, od altro utensile, per travasare l'acqua fresca sia nella caldaia dell'acqua bollente per alimentarla, sia nel recipiente dell'acqua tiepida, come pure per travasare in esso l'acqua bollente.

Il pavimento del locale è di materiale impermeabile e disposto colla pendenza occorrente per erogare tutta l'acqua che si versa su di esso, la quale riceve sfogo per mezzo di chiavichette fuori del locale.

Al di sopra di detto pavimento si pone un patchetto di legno di tale struttura da trattenere il piede ed impedire che

sdruccioli, ciò che avverrebbe facilmente se fosse liscio a causa dell'acqua saponata che vi scorre sopra.

Lo spogliatoio deve precedere il locale del bagno: il pavimento è formato di un assito o su tutta la superficie, od almeno su d'una striscia lungo i muri perimetrali, affinchè i bagnanti allorchè deposte le loro vestimenta, passano nel locale della bagnatura e più ancora quando questa ultimata, ritornano nello spogliatoio, non siano costretti a poggiare i piedi nudi su di un pavimento freddo.

Sul centorno dello spogliatoio vi sono le panche occorrenti perchè i bagnanti possano spogliarsi e vestirsi. Contro le pareti in corrispondenza delle panche sono collocati i palchetti e rastrelliere per porre ordinatamente le vesti e gli effetti dei bagnanti. Nello spogliatoio vi è una stufa destinata a mantenere la temperatura dell'ambiente non molto diversa da quella del locale del bagno, dove per la presenza del fornello e per lo svolgimento del molto vapore acqueo, essa è alquanto elevata rispetto a quella esterna.

L'acqua tiepida, che attinta mediante la pompa viene versata a doccia sui bagnanti, deve avere nel recipiente donde si attinge, una temperatura di circa 30° centigradi, che si ottiene mediante il mescolgio d'una quantità d'acqua bollente con una doppia o tripla di quella fresca a seconda della temperatura di questa.

Il personale inferiore del servizio del bagno si compone di 4 uomini tratti dagli stessi bagnanti alternandosi fra loro in modo che tutti ricevano la bagnatura.

Uno di essi sta presso il fornello e le vasche; alimenta la combustione, opera le immissioni dell'acqua nei vari recipienti, regolando quelle relative alla formazione dell'acqua tiepida secondo le indicazioni dell'ufficiale medico, qualora vi assista, o del sottufficiale di servizio.

Un altro sta presso la pompa rotativa e fa girare il volante.

Un terzo sta seduto sopra lo scaleo e dà la doccia ai bagnanti.

Un quarto fornisce l'acqua fresca ai bagnanti, allorchè, terminato il bagno, si recano presso la tavola per lavarsi mani e viso.

In massima la bagnatura vien fatta tutti i giorni per turno ad una compagnia (squadroni, batteria): sono stabiliti alcuni giorni per la bagnatura dei sottufficiali.

La durata per la bagnatura di una compagnia è per lo più di un'ora, potendo così ciascun uomo di truppa bagnarsi due volte e più al mese.

La bagnatura viene fatta per gruppi di 4 uomini ciascuno nel modo seguente: gli uomini del 1° gruppo, messisi a nudo, passano nella sala da bagno e si collocano in piedi nelle 4 vaschette messe sul tavolato del pavimento; in tale posizione e rivolgendosi in tutti i modi verso il getto d'acqua, ricevono la doccia.

L'acqua tiepida bagna ripetutamente le varie parti del corpo che stropicciate colle mani abbandonano una parte del sudiciume; una parte di detta acqua cola nelle vaschette sotto i piedi, sicchè questi si trovano immersi nell'acqua tiepida e rimane agevolata l'operazione del lavacro di quelle parti inferiori del corpo, che si presentano sempre più sudicie delle altre.

Terminata questa prima operazione gli uomini del 1° gruppo si recano presso la tavola, e dopo avere insaponato le varie parti del corpo, si sottopongono novellamente alla doccia per asportare definitivamente il sudiciume ed il sapone. Essi ritornano quindi alla tavola, e dopo aver lavato il viso e le mani rapidamente, passano nello spogliatoio per asciugarsi ed indossare di nuovo gli abiti, mentre si avanzano quelli del 2°

gruppo i quali operano nella stessa guisa di quelli che li precedettero, avendo cura di vuotare le vaschette dell'acqua sudicia, prima di mettersi ritti a ricevere la prima doccia. Parimenti operano i vari gruppi successivi finchè siano tutti esauriti.

Le operazioni per ciascun gruppo sogliono essere compiute in tre minuti circa.

Le spese per combustibile, sapone ed uso di biancheria ascendono a millesimi 15 a 18 di lira per uomo e per bagno secondo la stagione.

Questo sistema, come si scorge, è pressochè analogo a quello adottato a Marsiglia dal dottor Haro e dal colonnello Louis comandante il 69° reggimento fanteria. Anche relativamente alla spesa i due sistemi presentano i medesimi vantaggi. Certamente quello adottato in Italia è più perfezionato, e per conseguenza sotto l'aspetto igienico superiore al francese.

Colla benefica innovazione testè accennata, nella stagione fredda la truppa potrà sempre sottoporsi a lavacri generali e locali e liberarsi quindi del sudiciume, dei detriti organici che tanto facilmente invadono le regioni innanzi ricordate.

Nell'estate poi le docciature fredde, oltre al mantenere la pulizia generale del corpo, serviranno mirabilmente a dare tonicità e vigoria ai tessuti e prepararli per tal modo ad affrontare le fatiche inseparabili dal servizio.

III.

Stimo conveniente di fermarmi un altro poco sull'azione dei bagni freddi, meritamente reputati tanto utili all'economia animale.

Questi, come già accennai, abbassano la temperatura ani-

male, diminuiscono la frequenza del polso, attivano la combustione respiratoria.

L'acqua fredda sottrae calore al corpo, e, quando è corrente, il movimento dell'acqua rinnovando costantemente il contatto, ne deriva un raffreddamento più considerevole, per cui in estate, quando la temperatura dei fiumi non si allontana sensibilmente dall'atmosfera, il bagno sembra fresco. Inoltre il bagno pare tanto più freddo, quanto più vi si rimane immobile.

L'impressione del freddo sulla pelle produce nell'organismo una successione di fenomeni. Il primo effetto che si manifesta in chi si tuffa nell'acqua fredda è una sensazione di concentramento di liquidi all'interno del corpo, accompagnata da soffocazione e da pena al respiro. La cute si scolora, sussegue della pelle d'oca, del brivido, del tremolio. I capezzoli si rizzano ed i testicoli risalgono verso gli anelli inguinali. Nel medesimo tempo il polso si fa duro e contratto.

A questa specie di eccitamento generale succede ben tosto un periodo di calma, ritorna il calore della pelle e i battiti del cuore aumentano di frequenza.

Se l'azione del freddo è prolungata, insorge di nuovo un brivido di freddo generale, designato abitualmente col nome di *secondo brivido*, questo deve essere evitato, esso indica che il corpo è rimasto troppo lungamente esposto al freddo, e che quest'ultimo prende il sopravvento nella lotta che avviene fra lui e le forze organiche.

Allorchè uno si ritira dal bagno freddo, prima di un simile istante, prova una serie di fenomeni, cui si diede il nome di *reazione*. Un senso di calore comincia a percorrere le membra, un vivo rossore si manifesta alla cute. La respirazione si fa più ampia e facile, la circolazione si accelera, i movimenti acquistano forza, si avverte in tutti gli organi maggior morbidezza ed energia di prima del bagno.

La reazione viene favorita da un esercizio moderato e dall'elevazione della temperatura del mezzo nel quale essa si opera. Queste due condizioni sono egualmente utili prima del bagno; ma è necessario che l'esercizio non sia spinto sino alla fatica, poichè in questo caso l'economia non avrebbe più la forza sufficiente per produrre la reazione (Proust).

È risaputo che non vi è alcun pericolo a buttarsi nell'acqua fredda allorquando si ha caldo e si è in sudore. L'uso giornaliero dei bagni russi e turchi ne è una prova lampante. Non è lo stato di calore e di traspirazione del corpo che si deve temere, bensì la sua soverchia fatica.

Egli è specialmente nella stagione calda, che, come si disse, tornano vantaggiosissimi i bagni freddi a quelle truppe che si trovano in città bagnate dai fiumi. Nei nostri climi i bagni freddi, in generale, possono usarsi dalla metà di giugno alla metà di settembre; una tale epoca però resta subordinata alle condizioni di clima, di regione, di temperatura accidentale.

Bagni di mare. — I bagni di mare producono effetti meravigliosi sulle costituzioni linfatiche, sul rachitismo, le anemie, le dispepsie, ecc. Il freddo, il movimento, la salsedine dell'acqua, la purezza dell'aria marina stanno per la produzione di simili risultati.

Le truppe acquartierate o accantonate nella stagione estiva in riva al mare, troveranno nei bagni di acqua marina un potente mezzo di stimolo per la loro salute. E l'Italia bagnata come essa è da tre mari nella sua estesissima zona litoranea, riunisce in sè tutte le condizioni richieste per poterne esuberantemente approfittare, come già se ne vale ogni anno per coloro che presentano affezioni o reliquati morbosi di natura scrofolosa oppure attinenti a linfatismo.

Il solo soggiorno di una certa durata al mare, uno-due mesi, le passeggiate sulla sabbia al sole, agli uomini il cui

stato reclami l'uso dei bagni marini, sono quasi egualmente utili che l'immersione stessa — Vanmeris — Sarebbe perciò assai vantaggioso stabilire sopra più punti del litorale campi di brigata muniti di baracche destinate a ricevere le truppe.

I campi di brigata che vennero istituiti per parecchi anni a Viareggio e a Pietrasanta (Toscana) riuscivano doppiamente utili, vale a dire per l'istruzione e per la salute del soldato.

Così pure devesi dire del poligono di Cecina, ove coll'istruzione del tiro si avvantaggia altresì lo stato di salute del soldato.

IV.

Prescrizioni igieniche per la truppa che recasi al bagno. —

Dal fin qui detto si rileva che la truppa deve avviarsi ai bagni a passo ordinario ed anche un pochino accelerato, ma senza affaticarsi. Arrivata al bagno occorre che gli uomini dopo pochi minuti si svestano in fretta per impedire che la cute si asciughi, o si raffreddi, essendochè sia contrario ai principii igienici l'attendere che il sudore del corpo pressochè nudo si dissipi prima che l'individuo si gitti nell'acqua; per la ragione che esso si raffredda e l'organismo è reso in seguito meno ben disposto acciò la reazione spontanea si faccia convenientemente.

Come si è detto e ripetuto l'immersione nell'acqua fredda respinge il sangue dalla periferia agli organi profondi: questo effetto brusco non è inoffensivo alle persone il cui circolo polmonare è imperfetto, al seguito di un certo grado di enfisema o di aderenze pleurali: circostanza anatomica abbastanza frequente e quasi abitualmente ignorata durante la vita dei soggetti.

Una disuguaglianza considerevole tra la temperatura del-

l'acqua e quella del corpo può occasionare una rapida morte. Wiel e Gaehm citano l'esempio di due giovani che pagarono colla loro vita la temerità di aver voluto prendere un bagno di mare a 40°. Le persone che non sanno nuotare sono più compromesse di quelle, che, pel movimento energico del nuoto, reagiscono contro il raffreddamento periferico e l'accumolo notevole del sangue. Del resto vi hanno delle suscettibilità individuali spaventevoli, dalle quali i nuotatori stessi non vanno esenti. Alcuni di questi muoiono nell'acqua senza causa apparente: d'ordinario le vittime sono sorprese da una sincope. Secondo i distinti medici d'oltre Alpi. Tourraine, Bédié, Grandjux (4), un sintomo premonitorio della sincope, sarebbe un *rossore scarlattinoso* della cute, corrispondente secondo la spiegazione razionalissima di Grandjux, alla paralisi vaso-motoria che succede alla costrizione violenta per il freddo dei vasi periferici; ma simile paralisi può effettuarsi eziandio nei centri nervosi. Se la sincope si produce nell'acqua è possibile che l'uomo sparisca senza che alcuno se ne avveda. Allorquando si fa uscire dall'acqua il bagnante che presentò simile rossore, non è raro che la sincope abbia luogo tuttavia qualche minuto più tardi, ma allora essa non presenta più altra gravità che la sincope volgare (Arnould).

La durata del soggiorno nell'acqua varia naturalmente secondo la sua temperatura, quella dell'aria e secondo la persona. In generale si rimane molto lungamente nel bagno freddo. L'azione tonica è allora controbilanciata dalla perdita di calorico che subisce l'organismo. È quindi molto più conveniente di non prolungare il bagno più di 40 a 45 minuti nei fiumi, e meno ancora nel mare, non restando fermi, ma

(4) GRANDJUX LEON. — *Des accidents déterminés par les bains froids et précédés d'une colorisation rouge intense de toute la peau.* — (Rec. de mem. de méd. mil, serie XXXII, 1876).

muovendosi oppure nuotando. Non appena si risente un'impressione di freddo continua, anche prima che si abbia dei brividi, fa d'uopo uscire dall'acqua. Credo inutile avvertire che non si tratta già di quella prima impressione di freddo che si prova entrando nell'acqua, che si dissipa molto rapidamente.

Dopo il bagno i soldati si asciugheranno per bene, si vestiranno colla massima sollecitudine possibile, e di buon passo rientreranno in caserma per favorire la reazione.

Il bagno non dovrà mai esser preso subito dopo aver mangiato, potendo in tal caso avvenire seri inconvenienti (indigestione, svenimenti, sincope), ma sibbene dopo trascorse almeno tre ore dal vitto: l'ora più propizia per i bagni è il mattino.

Per le anzidette osservazioni, rimane inteso che l'uso dei bagni freddi dovrà essere proibito a tutti i malaticci, convalescenti e che l'acqua non dovrà avere una temperatura inferiore ai 20 centigradi.

Al bagno oltre agli ufficiali del corpo, dovrà sempre assistere un ufficiale medico, come del resto si pratica e si è sempre praticato a norma delle vigenti prescrizioni regolamentari, allo scopo di esentare dall'immersione coloro che venissero colti da momentaneo male e prestar tutte quelle cure che si richiedono nei casi di svenimento, sincope, sommersione. S'intende da sé che il medico dovrà recarsi ai bagni munito di tutto l'occorrente (coperte di lana, spazzole da frizioni, eccitanti diffusivi, ecc.) riconosciuto utile per richiamare la vita in coloro che ne fossero minacciati, specie per sincope od asfissia, ricorrendo senza indugio, in questi casi, alla respirazione artificiale.

NOTE DI GEOGRAFIA MEDICA

RACCOLTE DURANTE IL VIAGGIO DI CIRCUMNAVIGAZIONE

DELLA

R^a CORVETTA « CARACCILO »

(1881-82-83-84)

DAL DOTTOR

FILIPPO RHO

MEDICO DI 2^a CLASSE DELLA R. MARINA

Nelle brevi stazioni di un viaggio di circumnavigazione, colla smania e la fretta naturalissime di vedere un po' di tutto, non si possono raccogliere osservazioni e notizie accurate, estese ed adeguate all'importanza del soggetto. E però queste note presenteranno lacune di molte, e sproporzionata parrà la brevità loro su di alcuni paesi colla prolissità tenuta riguardo ad altri. Spetta ai colleghi, che hanno occasione di fare delle lunghe stazioni nelle regioni più frequentate dalle nostre navi, di stendere delle monografie complete di geografia medica, che possano essere utili ai nuovi arrivati. Se questo lavoro invoglierà qualcuno a far di più e meglio, avrà raggiunto lo scopo per cui fu scritto (1).

Madera, (25 26 dicembre 1881).

Funchal, piccola città di 16000 abitanti, e la capitale di questa bellissima isola, famosa per il suo vino e per il suo clima. Ma le vigne desolate dall'oidio e dalla fillossera non danno

(1) È mio dovere di ricordare che alcune di queste note sono dovute al dottore cav. Leopoldo Calabrese, medico di 4^a classe, che sempre mi fu largo di consiglio e di aiuto.

più prodotti degni dell'antica fama, ed in questi ultimi anni è anche grandemente decaduta la reputazione dell'isola come stazione invernale per i tisici; forse perchè la purezza e le qualità asettiche dell'aria sono incompatibili colla riunione di un gran numero di malati. In media vanno a Madera non più di 300 forestieri all'anno, la maggior parte inglesi, mentre si dice che in altri tempi giungessero d'inverno fino a 2500. Altre stazioni invernali ugualmente buone, ma più vicine e più comode, son sorte sul Mediterraneo, e la moda sempre più concorre a far porre Madera nel dimenticatoio. Del resto è naturale che un malato rinunzi volentieri ai disagi di un lungo viaggio di mare, specialmente se si tratta di tisi in stadio avanzato. Vi sono però dei casi di tubercolosi, e specialmente quelli con tendenza all'emoptoe, che possono essere mandati a Madera con vantaggio a causa del clima mitissimo e generalmente umido; intorno al quale è inutile che mi dilunghi, perchè abbastanza lo si conosce per gli studi di molti autori e presso di noi del Mantegazza.

È noto come la popolazione indigena di Madera cominciò a fornire un contingente molto forte alle malattie di petto dacchè si stabilì la fama climatologica dell'isola, fatto che si cita fra gli altri a prova della contagiosità della tubercolosi. La triste malattia è favorita nella sua diffusione dagli stenti e dalle fatiche mal retribuite a cui sono assoggettati i maschi, e dai lavori di ricamo e di trine a cui si dedicano le donne (1).

L'imperatrice del Brasile, vedova di D. Pedro I, mossa a pietà di tanta miseria, fece della sua villa un ospizio per i poveri tisici; l'edifizio è forse il più bello di Madera, ed un giardino amenissimo ne rende meno dolorosa la dimora agli ammalati, che vi hanno, prodigati dalle suore e dai medici, le cure e gli agi indispensabili a rallentare e rendere meno terribile l'incalzare del morbo. L'ospizio porta il nome della figlia della fondatrice, donna Maria Amelia, che vi morì. Vi è anche un ospedale municipale situato nel Prado, ma le sale comuni son mal tenute; vi sono però delle discrete camere separate per i malati a pagamento.

(1) La popolazione totale dell'isola è di 100000 abitanti circa; moltissimi emigrano e l'emigrazione è diretta specialmente alle Isole Sandwich.

S. Vincenzo di Capo Verde (1-4 gennaio 1882).

Porto grande, ottimo ancoraggio dell'isola di S. Vincenzo, è molto frequentato e diventa sempre più importante come scalo di approvvigionamento e di sosta per le linee commerciali fra l'Europa e l'America meridionale. La popolazione dell'isola è riunita tutta su questa rada nel paese di Mindello e vive del movimento commerciale del porto: ascende a 4064 abitanti, fra cui contansi 112 portoghesi, 25 italiani e 75 di altre nazioni. Vi prepondera il sesso maschile che supera l'altro di 352 individui. Il vincolo matrimoniale è poco sentito: ciò nondimeno la popolazione, composta di più di $\frac{2}{3}$ di neri o mulatti, è molto prolifica. Invero, nel 1880 vi fu la proporzione di un nato su 14,28 donne, comprese quelle non atte alla generazione, e propriamente si ebbero 60 maschi e 70 femmine, ossia in totale 130, di cui ben 89 illegittimi. La cifra della mortalità è milissima: nel 1880 cessarono di vivere 76 individui, cioè il 18,7% della popolazione. Circa la metà dei morti (32) è data da bambini fra il 1° e il 7° anno d'età, e, senza dubbio, questo brutto risultato lo si deve alla poca cura che la razza nera ha della propria figliuolanza.

Il clima di S. Vincenzo è buono, relativamente alla maggior parte dei paesi caldi, poichè le piogge vi sono rare e poco abbondanti anche nella stagione che è detta cattiva. I mesi più piovosi sogliono essere dicembre e settembre, il primo con circa 9 giorni piovosi, il secondo con sei. Da osservazioni praticate nel 1880 si rileva che la temperatura massima si ebbe in novembre, raggiungendo 36°5 della scala di Celsio, e che la minima, non minore di 21°5, si constatò in gennaio. La temperatura media annuale risulta di gradi 26,9.

La scarsità delle piogge, l'altezza della temperatura, l'aridità del suolo non permettono vegetazione rigogliosa, e perciò non vi ha coltivazione di sorta. L'occhio ovunque di vaghi non scorge che con di vulcani spenti e stratificazioni di ceneri e lapilli; uno spettacolo desolante che ha solo riscontro nelle coste nude e riarse del Mar Rosso e del Perù.

Sir Francis Drake, l'audace bucaniere inglese, descrive con parole di entusiasmo la freschezza e l'esuberanza della ve-

getazione di queste isole; la mano avida del colono portoghese le ha ridotte al presente stato spogliandole delle loro secolari foreste. Le altre isole conservano ancora qua e là nelle valli qualche tratto che rammenta l'antica ricchezza dell'a flora, e a S. Vincenzo si mostra un vecchio tamarindo come una meraviglia.

Il popolino che vive dei lavori del porto, si nutre abitualmente di una specie di minestra mal condita, in cui entra, come ingrediente principale, il granone, che vien prima frantumato in un rozzo mortaio. Sono elementi accessori di tale vivanda le patate, i fagioli ed altre verdure. La carne per il popolo è alimento eccezionale e, come le altre derrate alimentari, viene importata dalle isole vicine.

Le bevande più comuni, oltre l'acqua, sono la birra e l'acquavite, ma anche di queste fa a meno buona parte della popolazione. Nell'isola trovansi parecchie sorgenti di acqua potabile, che basterebbe alla popolazione ove fosse incanalata e condotta in città. Le più vicine di queste sorgenti sono a 12 chilometri dall'abitato; l'acqua è perciò oggetto di commercio e si vende da 20 a 25 lire la tonnellata.

I pozzi di Mindello forniscono solo acqua salmastra. Infine la popolazione fa anche uso di acqua distillata, che le società inglesi dei carboni vendono ai bastimenti in rada allo stesso prezzo di quelle delle sorgenti.

Il clima, come si è accennato, è caldo ed asciutto; l'isola non ha paludi né marenne, le strade della città sono pulite, le abitazioni in generale ben tenute e di costruzione adatta ai paesi caldi, e perciò le condizioni igieniche sono buone. A questo senza dubbio deve l'estrema rarità delle malattie da infezione; pochi sono invero i casi di febbre tifoidea, pochissime le febbri malariche, e generalmente trattasi di individui che contrassero la malattia sulla prospiciente costa africana: il colera v'inferì solo una volta (1856); del tutto sconosciuta è la febbre gialla, quantunque non sia poco il traffico con le colonie francesi del Senegal, che da molto tempo son diventate un focolaio di questo morbo. Le malattie più frequenti sono quelle da cause comuni, specialmente dell'apparato respiratorio e degli organi della digestione. Le

numerose meretrici non vanno soggette ad alcun regolamento sanitario, onde non fa meraviglia, che la sifilide vi sia frequente in tutte le sue manifestazioni.

Un piccolo e misero ospedale provvisorio ricovera gli ammalati poveri che vi son curati dal dott. Custadio, l'unico sanitario dell'isola. Vi è però un altro nosocomio, il quale risponderà meglio ai bisogni della popolazione che va crescendo ogni anno.

Temperature medie di S. Vincenzo (1880).

Gennaio	24,1	24,3	25
Febbraio	24,2		
Marzo	24,7		
Aprile	24,9	25,7	
Maggio	25,6		
Giugno	26,7		
Luglio	27,3	28,6	28,8
Agosto	29,1		
Settembre	29,5		
Ottobre	29,2	29,0	
Novembre	33,5		
Dicembre	24,4		

Temperature estreme.

Massima 36,5; minima 21,5.

Giorni di pioggia.

Maggio 5; giugno 2; luglio 8; agosto 1; settembre 6; novembre 2; dicembre 9.

Pernambuco (dal 16 al 19 gennaio 1882).

Il Brasile, per la grande estensione del suo territorio, per le diverse condizioni orografiche ed idrografiche delle sue provincie, presenta una grande varietà di climi, che sono però tutti compresi fra i caldi, i caldissimi e gli ardenti. A provare questa varietà basti l'accennare il fatto che le piogge (uno dei fattori più importanti del clima) nella provincia di

Pernambuco sono frequentissime d'inverno e rare d'estate, mentre succede precisamente l'opposto per Rio Janeiro, e nella provincia di Maragnao avvengono con eguale frequenza in ambo le stagioni. Così pure le condizioni climatologiche del vasto bacino delle Amazzoni, che va soggetto a periodiche inondazioni, e il cui spartiacque non si eleva in certi punti a più di 400 metri sul livello del mare, debbono essere ben diverse da quelle delle provincie appartenenti al sistema orografico brasiliano propriamente detto.

La città di Pernambuco conta 116671 abitanti, compresi gli schiavi, ed è situata sulla foce del Rio Beberibe, che dividendosi su tre canali separa l'una dall'altra le tre parti della città conosciute sotto il nome di Recife, S. Antonio, e Colonia Isabel o Boa Vista.

La pianura nei dintorni di Pernambuco è coltivata ed è ondulata da piccole collinette, che sono le ultime diramazioni del sistema orografico proprio del Brasile. La corrente aerea che segue quella del fiume e le brezze costanti di mare mitigano alquanto il clima ardente, quale deve essere quello di un paese situato ad 8° di latitudine sud, e senza dubbio vi contribuisce ancora la rigogliosa vegetazione del suolo fertilissimo.

Da osservazioni fatte nei tre quartieri della città risulta che la temperatura di Colonia Isabel è un po' più dolce di quella di S. Antonio e di Recife. Così, mentre la temperatura massima (media di 4 anni) è di 33,7 per Colonia Isabel, per Recife è di 35°,3 e per S. Antonio è di 37,7. La media generale è di 24° per Colonia Isabel, 26°,2 per Recife e 25°,5 per S. Antonio.

Se consideriamo poi che la variazione media non supera i 9°,2 e nelle singole stagioni i 19°,7, siano indotti a concludere che il clima di Pernambuco oltre di essere ardente è anche costante.

Tali fatti sono resi più evidenti dalla seguente tabella, in cui son riunite le medie termometriche di 4 anni (1876-80) per i tre rioni sunnominati.

ANNI 1876-1880	Recife	Santo Antonio	Col. Isabel	Media
Temperatura massima	35,3	37,8	37,7	35,6
» » minima	18,1	14,9	13,8	15,9
Variazione estrema	17,2	22,9	19,9	19,7
Temperatura massima media .	30,1	31,1	28,4	29,9
» minima media .	22,3	20,0	19,9	20,7
» media	26,2	25,5	24,0	25,3
Variazione media	7,3	11,1	8,3	9,2
Media invernale.	24,3	22,3	21,9	23,2
» estiva	27,9	27,2	25,7	26,9
Variazione.	3,6	3,9	3,8	3,7

I venti predominanti (alisei) che soffiano da E., S., SSE., dopo aver attraversato l'Oceano, giungono alle spiagge brasiliane carichi di vapore acqueo che si condensa in forti e frequenti piogge. Questo fenomeno, come già si è accennato, si verifica a Pernambuco specialmente nella stagione invernale perchè, per la mancanza di alte montagne, i venti non deviano dalla loro direzione, e solo d'inverno la pianura relativamente fredda può condensare quei vapori. A Pernambuco è dunque sconosciuto quel caldo umido di molti paesi tropicali che li rende quasi inabitabili per gli europei.

Ecco riuniti in una tabella gli altri dati meteorologici che caratterizzano il clima di Pernambuco.

	1876-77	1877-78	1878-79	1879-80	Media
Pressione massima media	762,1	762,2	762,3	761,7	761,1
" minima media .	760,2	760,4	760,5	760,0	760,3
Tensione del vapore atmosferico	19,32	17,30	20,62	20,05	19,32
Umidità relativa (media).	72,00	71,5	73,3	72,9	72,4
Giorni di pioggia. . . .	231	143	170	186	182
Quantità di pioggia in mm.	3633,9	1742	1657	3224,9	3313,85

In una città ove i calori sono così forti durante la stagione estiva, e dove i venti costanti ogni giorno sollevano in nuvoli la polvere delle strade, causa di affezioni polmonari e oftalmiche, sarebbe necessaria l'irrigazione quotidiana e ripetuta delle vie; ma l'acqua manca assolutamente e fa difetto persino per gli usi domestici. I moderni igienisti opinano esser necessario che in ogni città si consumino almeno 500 litri al giorno per ogni abitante. Per lo passato non era raro che in estate i pozzi di Recife non fornissero nemmeno una goccia d'acqua. Nel 1883 però il Conte di Boa Vista costituì una compagnia per la fornitura dell'acqua potabile; ma la società sorta con pochi capitali commise l'errore di fare i lavori su piede di economia; adoperò tubi troppo stretti, che facilmente si ostruiscono, si risparmiò il lusso di un ingegnere e, nata con poca vitalità, vive una vita stentata, fornendo non più di 15 litri al giorno per ogni abitante. Di 12000 case che sono a Pernambuco solo mille sono fornite d'acqua, e la maggior parte degli abitanti deve provvedersi alle fontane pubbliche, le quali nel quartiere di Recife soventi rimangono asciutte.

L'esercizio e la manutenzione delle fogne è pure affidato ad una compagnia, la quale, per fare una *instauratio ab imis fundamentis*, cominciò dallo stabilire nella maggior parte delle case e degli edifici pubblici gli apparecchi idraulici delle latrine; ma aveva fatto i conti senza l'oste, cioè senza l'acqua. I tubi di scolo perciò si ostruiscono e la compagnia è costretta a fare certe volte la lavatura generale dei canali, durante la quale operazione, avendo luogo passaggio di prodotti gassosi nell'interno delle case, gl'inquilini per pericolo di soffocare sono obbligati di scappare in strada. Il sistema di fognature adottato recentemente dalla città di Pernambuco non ha punto risanato il suo sottosuolo; il sistema della canalizzazione applicato con lusso di spese e abbondanza d'acqua, come in qualcuna delle città europee, può dare dei risultati soddisfacenti, ma nelle odierne condizioni di questa città sarebbe stato molto preferibile quello dei pozzi neri amovibili.

Sarebbe lungo l'enumerare le cause che rendono malsana questa bella città, la quale per numero di abitanti e per importanza commerciale è la seconda del Brasile. L'ammaza-

toio pubblico di Cabanga, per mancanza d'acqua e di spurgli e per il pessimo sistema di costruzione, è fonte inesauribile di miasmi; e così pure lo sono certi canali di navigazione secondari in cui si accumulano immondizie e ristagnano le acque producendo un putridume micidiale. Esalazioni miasmatiche si producono pure in certi pantani esistenti in prossimità dell'abitato, e però sono frequenti le febbri di malaria semplici e perniciose. Nei mesi più caldi la dissenteria, quasi sempre con caratteri di remittenza, colpisce molti individui, che danno un forte contingente agli ospedali.

La stagione delle pioggie facendo cambiare il livello delle acque del sottosuolo, segna sempre un rialzo delle febbri tifoidee e di altre malattie infettive. È da notarsi a questo proposito che l'anno 1877, che a Pernambuco fu estremamente secco (vedi tabella), non fu funestato da grandi malattie d'infezione e si ebbero solo a lamentare pochi casi di vaiuolo e pochissimi di febbre gialla. Ma l'estrema siccità le causò allora altri guai, che sono anche oggidi oggetto frequente di discorso della popolazione. Dal mese di agosto alla metà di novembre non cadde una goccia d'acqua, la carestia inferì in modo orribile, le campagne riarse erano abbandonate dagli animali e dalla popolazione, che si riversò sulla città per non soccombere d'inanizione. Migliaia di persone perirono nel viaggio ed altre molte a Pernambuco, dove giunte emaciate dagli stenti vennero ammucchiate in capanne di legno. La mancanza dei comodi sufficienti per sì gran numero di individui contribuì molto ad aggravare i loro mali; molti poi, come suole accadere in simili circostanze, per ignoranza rifiutarono il soccorso dei medici. Qualunque malattia colpisse questi emigranti, il tipo era sempre dei più gravi, e, non potendo quegli organismi estenuati reagire vantaggiosamente al morbo, l'esito era quasi sempre fatale. Molti, fra quelli che più avevano resistito alle cause comuni di malattia, caddero ammalati di beriberi, e tale fu in un certo tempo il numero di infermi colpiti da questo morbo, che, non bastando gli stabilimenti sanitari della città ad albergarli, furono mandati all'Isola Fernando — la così detta Europa dei poveri — ove la maggior parte guarirono.

Malgrado la temperatura eccessivamente calda, la città di Pernambuco sarebbe relativamente salubre se la cattiva igiene pubblica non fosse causa costante di malsania. Da ciò che si è detto non parrà strano che, anche negli anni in cui la febbre gialla non scoppia in forma epidemica, la mortalità arrivi al 40 %¹⁾. Toglio da una recente statistica (1884) alcune cifre che più possono interessare. Su di un totale di 4406 morti, 622 sono attribuite a tubercolosi polmonare, 9 a febbre gialla, 27 a febbre biliosa, 85 a febbre da malaria, 87 a febbre perniciosa, 49 a berberi e 515 a vaiuolo.

Il vaiuolo fa stragi quasi ogni anno perchè un solo *Comissario vacinador* coll'esiguo stipendio di 40000 reis pari a lire 400, non può attendere a una vaccinazione periodica degli adulti. Nelle campagne poi il trovato di Jenner è assolutamente sconosciuto, e gli ammalati di vaiuolo trasportati negli ospedali della città vi propagano il morbo. La vaccinazione stessa sovente non è efficace, perchè male si fa la raccolta e peggio la conservazione del pus vaccinico, onde non fa meraviglia che l'innesto non attecchisca. Nella maggior parte delle città dell'America meridionale il forastiero è colpito dal numero dei butterati dal vaiuolo e di quelli che portano i segni di manifestazioni terziarie della siflide.

Le relazioni frequenti coi paesi della zona messicana ed antillana dovettero più d'una volta e ben spesso apportare la febbre gialla alle coste brasiliane; infatti vi comparve per la prima volta nel 1686 ad Olinda (1), dopo l'occupazione di Pernambuco da parte dei Portoghesi. Ma d'allora in poi non se ne fa più memoria per lungo tratto di tempo, cioè fino alla metà del nostro secolo. Nel 1849 la città di Bahia fu infestata dal « Brazil » proveniente dalla Nuova Orleans, e Rio de Janeiro dal « Navarra » proveniente da Bahia; la malattia si estese poi a Pernambuco, al Para, ad Algoas, ecc., facendo ovunque un gran numero di vittime. Da quell'epoca le manifestazioni della febbre gialla a Pernambuco son di-

(1) Ridente villaggio presso Pernambuco, ultimo vestigio degli antichi stabilimenti olandesi, che ricorda le lotte combattute fra le due nazioni rivali per il possesso del Brasile.

ventate comuni e non è più possibile attribuir loro un'origine esterna; la malattia è realmente diventata endemica, poichè in ogni stagione si hanno dei casi sporadici e d'estate son frequenti le recrudescenze, che acquistano una grande intensità e rivestono il carattere epidemico. È noto che la febbre gialla è, per così dire, unicamente endemica nelle città della costa, e che i grandi porti solamente diventano focolai permanenti, perchè non vi mancano mai i quartieri luridi ove il miasma amarillico trova terreno favorevole al suo sviluppo; nella maggior parte delle regioni ove regna, basta abitare in campagna anche presso il mare per andare immuni dall'infezione. Perciò, quando il morbo scoppia in forma epidemica, i ricchi forastieri e molti pernambuchesi trasportano i loro penati ad Olinda o meglio a Caxangá, luoghi di villeggiatura a pochi chilometri dalla città.

Quanto al beriberi, la storia è affatto recente. Nel 1871 fra i detenuti delle carceri di Pernambuco comparve una grave malattia fin'allora sconosciuta. Una commissione di medici, nominata per studiare la cosa, riconobbe trattarsi di beriberi, e dopo d'allora la statistica della mortalità di Pernambuco contiene una cifra rispettabile di decessi per questa malattia. Ciò non vuol dire che essa prima d'allora non esistesse al Brasile, ma piuttosto, che, a seconda della prevalenza dei sintomi, i decessi di beriberi erano ascritti alle affezioni cardiache, o del midollo spinale, o alle idropisie in genere. Prima ancora che a Pernambuco, nel 1863 a Bahia l'attenzione dei medici si rivolse ad una malattia, la quale si presentava con uno speciale quadro sintomatico, senza che si potesse stabilire con certezza la diagnosi. Qualche anno dopo si constatò la identità dei sintomi di questa oscura malattia con quella del beriberi, che regna da tempo immemorabile nelle Indie Orientali. Nella guerra del Paraguay l'esercito e l'armata perdettero per essa gran numero d'uomini. Finalmente nel 1880 una commissione governativa, incaricata di studiare l'estensione e la gravità del male, fece conoscere che il beriberi è sparso in tutte le provincie del vasto impero. Ne fa meraviglia che tanto tempo siasi indugiato a riconoscere questi fatti, giacchè sulla patogenesi e sulla eziologia del beriberi

furono enunciate dai diversi autori le più opposte teoriche o le più svariate opinioni.

Il beriberi è caratterizzato clinicamente da disturbi più o meno pronunziati della motilità, della sensibilità, della circolazione e delle sensazioni; anestesia della pelle, iperesteria e paralisi dei muscoli, specialmente degli arti inferiori, cardiopalmo e rumori cardiaci e arteriali, oppressione precordiale, edemi, anasarca sono i sintomi più rilevanti, che si manifestano a poco a poco sempre crescendo di intensità. È malattia di decorso cronico o subacuto, e può assumere la *forma idropica o edematosa*, caratterizzata da suffusioni sierose, o la *forma paralitica o atrofica*, in cui predominano l'indebolimento della motilità, oppure anche una *forma mista* in cui entrano in scena tutti codesti fenomeni. La mortalità varia dal 15 al 25 % e son frequenti le recidive sempre più gravi; ma i nuovi arrivati sono risparmiati, ed è necessario un certo grado di acclimamento prima di esser suscettibili di ammalarne. Non staremo ad ingolfarci nell'analisi di questi sintomi e nella discussione della patogenesi della malattia, tanto più che avremo occasione di parlarne a lungo in altro luogo.

Quanto all'eziologia, i medici delle colonie inglesi ed olandesi l'attribuiscono in special modo all'alimentazione soverchiamente povera di sostanze azotate, unitamente alla mancanza di una buona igiene. I medici brasiliani invece, constatando la malattia anche in persone agiate, rigettano questa opinione e attribuiscono quasi unanimemente una parte preponderante ai modificatori meteorologici, in special modo all'umidità (1). Però non bisogna dimenticare che la base dell'alimentazione anche dei ricchi al Brasile è la *farinha* o fecola di mandioca, la quale malamente sostituisce il pane, e la carne disseccata contenente sostanze albuminoidi di qualità inferiore e di difficile digestione ed assimilazione. Anche il

(1) Anche le navi della marina imperiale danno ogni anno un forte contingente a questa malattia e, secondo i rapporti dei medici di bordo, i bastimenti che offrono minori garanzie contro l'umidità, o che sostengono delle lunghe campagne nella stagione delle piogge, sono quelli che ne sono più travagliati.

fatto che a Pernambuco nel 1877 (annata estremamente secca), molti individui di quella popolazione rurale affamata ammalarono di beriberi, parla contro l'opinione prevalente al Brasile. Alcuni poi sostengono che la causa risieda in un miasma di natura ignota, e questi, come i fautori delle cause meteorologiche, si basano sul fatto che l'importanza dell'alimentazione non può spiegare il benefico effetto dei viaggi anche di pochi chilometri, da cui si ottiene subito un miglioramento o la guarigione. Ma si può obiettare che, facendo questo viaggio in regioni ugualmente umide ed ove regna pure la malattia, il risultato è egualmente buono.

Il fatto poi che, come dappertutto, al Brasile il beriberi colpisce specialmente individui dati ad esercizi smoderatamente faticosi (facchini, ricchi dissoluti, ecc.) o quelli che poltriscono in una completa inerzia fisica (carcerati, ecc.), ci pare confermi l'importanza eziologica del dissesto di nutrizione; negli uni pel soverchio esercizio e facile che sul bilancio fra consumo e riparazione si trovi un *deficit*, negli altri il rallentato ricambio materiale in un clima così caldo può condurre allo stesso effetto.

Le ricerche anatomico-patologiche, come nelle colonie tropicali dell'Inghilterra e dell'Olanda, sono state poco numerose nel Brasile e non hanno fatto avanzare il problema della localizzazione del beriberi. Però nel Giappone, ove tal morbo è conosciuto col nome di *kakke*, il dott. Baelz, con numerose autopsie corredate da osservazioni microscopiche, ha dimostrato che le principali lesioni risiedono nelle fibre del sistema nervoso periferico e simpatico, e consistono in una degenerazione granulo-grassa della mielina e una proliferazione nucleare nella guaina dello Schwann, come avviene nella sezione dei nervi. Il Baelz, basandosi su queste alterazioni anatomiche, diede per il primo una soddisfacente spiegazione delle manifestazioni cliniche del morbo. Egli considera perciò il beriberi come una infiammazione degenerativa dei nervi periferici e conseguentemente dei muscoli, e crede sia d'origine miasmatica, quantunque finora il microrganismo parassita sfugga alle investigazioni. Però se si considera che anche al Giappone il riso è il principale alimento delle per-

sone che van soggette al male, che la sostituzione al riso di cibi più azotati (carne, orzo, fave) è un mezzo importante di cura, e che infine lo stesso Baelz ha constatato nel beriberi una progressiva diminuzione dei globuli rossi, — finché questo parassita non venga messo alla luce — è lecito supporre che la degenerazione nerveo-muscolare, dimostrata dal dotto tedesco, abbia origine da una discrasia sanguigna causata dalla insufficienza di alimenti azotati. Così considerato, il beriberi entrerebbe, come lo scorbuti e la pellagra, nelle discrasie causate da alimentazione qualitativamente o quantitativamente incompleta. Checché ne sia, questa malattia, che per molto tempo si ritenne limitata alle Indie orientali, va rivendicando il suo diritto di cosmopolitismo; col Giappone ha già oltrepassato i climi tropicali e v'ha chi afferma (Prager) che le più misere popolazioni dell'Irlanda, della Fiandra, Prussia e Slesia sarebbero soventi colpite mortalmente dal terribile male.

Stabilimenti sanitari. — Gli alienati sono incarcerati (è la parola usata dall'ispettore di salute pubblica dott. Pedro de Ataybe Lobo Moscoso) (1) negli antichi e ristrettissimi locali della Santa Casa de Misericordia di Olinda. Fa spavento (è sempre il dott. Moscoso che parla) come 130 individui d'ambo i sessi siano rinchiusi in così piccolo spazio. Ma quel che è peggio, quegli infelici non ricevono quasi nessuna cura medica e sono abbandonati alla forza medicatrice della natura. Se si considera che gli alienisti stimano che il 40 % dei loro malati sono guaribili, e ben da compiangere la condizione di quei disgraziati. Ultimamente con somme fornite dalla carità pubblica si diede principio ad un nuovo manicomio; si cominciò la fabbricazione di tre padiglioni, uno per l'amministrazione, che fu terminato, e due altri per gli alienati, di cui però, per la mancanza di capitali, non ci sono finora che le fondamenta, in guisa che i poveri mentecatti continuano a stare in carcere.

L'asilo di mendicizia dà ricovero a 200 poverelli di avan-

(1) A questo egregio funzionario son dovute la maggior parte di queste notizie su Pernambuco, che son tratte da un suo *Relatório apresentado ao Presidente da Província*, 1879.

zata età, in certe sale, che, fra gli altri capitali difetti, hanno quello gravissimo di avere le latrine fetidissime aprentisi nell'interno delle sale stesse. Tutta quella gente poi non si occupa che di mangiare e dormire, perchè finora nessuno ha pensato a dar lavoro a tanti individui.

L'ospedale *Pedro II* è un importante stabilimento, che lotta con molte difficoltà, specialmente d'ordine finanziario, ma che tuttavia dà ricovero ad un numero maggiore di infermi che non comporti l'ampiezza dei padiglioni esistenti. Essi son nove con 30 letti ciascuno, che possono essere portati fino a 40 (360 in tutto). Nella stagione di carestia del 1877 gl'infermi dello spedale salirono fino a 1000. Le sale sono ben aerate ed il servizio clinico è fatto in modo soddisfacente. Le latrine secondo il solito lasciano molto a desiderare, ma questo sarebbe un male facilmente rimediabile.

A Pernambuco si sente la mancanza di uno spedale per le malattie infettive, che ora con grave danno degli altri infermi vengono curate nell'ospedale *Pedro II*.

(Continua).

RISULTATO

DELLE

ESPERIENZE COLL'ARSENICO

QUAL PREVENTIVO CONTRO LA MALARIA

ESEGUITI.

SU SOLDATI STANZIATI NELL'ESTUARIO VENETO

NELL'ESTATE ED AUTUNNO DEGLI ANNI 1883 E 1884



È già noto da molto tempo che l'arsenico, specialmente se somministrato contemporaneamente alla chinina, spiega una azione benefica contro le infezioni malariche e principalmente contro le affezioni croniche di questa natura.

Per determinare se l'arsenico goda anche di un'efficacia non solo curativa, ma anche preservativa da coteste malattie, si sono istituiti nell'estate ed autunno degli anni 1883-1884 su soldati stanziati nell'estuario veneto alcuni esperimenti, colle gelatine arsenicali del Do Can, rispettivamente diretti dai dottori Scarpa e Stoccarda.

Trattandosi di un rimedio, che anche in minime dosi, se non viene amministrato sotto la continua e diligente sorveglianza delle persone dell'arte, può produrre nell'organismo perniciose conseguenze, si reputò necessario di affidarne la somministrazione al medico e di lasciare ai militari la libertà di sottoporsi o non a tale esperimento, per cui tutti quelli a cui fu amministrato si prestarono volontariamente e senza nessuna specie di coercizione. In ambedue gli anni si scelsero 100 soldati della 2ª compagnia di disciplina tutti nelle uguali condizioni e tutti parimenti esposti all'infezione malarica.

A 50 di questi si continuò, in ciascun anno, per il quadri-mestre luglio-ottobre l'amministrazione dell'arsenico a scopo preventivo; agli altri 50, destinati a solo esame di riscontro, non fu somministrato il rimedio (1).

In tutti questi esperimenti, come in quelli eseguiti dal dottore Magnani nel 1885 sulle guardie di finanze in Cervia, non si verificò in media aumento del peso del corpo. Il dott. Magnani attribuisce questo fatto « all'aumento di lavoro e di fatica a cui sono assoggettati gli agenti durante l'estate », la quale spiegazione può ragionevolmente valere anche pei militari.

Ecco ora i risultati ottenuti.

Anno 1883.

Nell'anno 1883 furono sottoposti ad esperimenti 107 soldati, dei quali 50 erano stati immuni da febbri malariche e 50 erano già stati colpiti da esse in epoche precedenti.

Dei 25 immuni (che presero il preservativo) furono colpiti da febbre N. 8, di cui 4 recidivarono due volte ed 1 tre volte.

(1) Le gelatine furono distribuite a ciascheduno dal medico, il quale volta per volta ne sorvegliava la deglutizione. Del resto, siccome i militari erano liberi di rifiutarsi all'esperimento, non v'era neppure ragione di credere che usassero la superchieria di non inghiottirle. Nella somministrazione si tenne il modo seguente: nel primo giorno si incominciò con mezzo quadratello, nel secondo uno diviso in due parti da prendersi dopo i ranci (contenendo ogni quadratello due milligrammi di acido arsenioso); nel terzo uno e mezzo, cioè uno alla mattina e mezzo al dopo pranzo; nel quarto due, da prendersi uno alla mattina ed uno al dopo pranzo; nel quinto due e mezzo, uno e mezzo alla mattina ed uno al dopo pranzo; nel sesto tre, cioè uno e mezzo alla mattina ed uno e mezzo al dopo pranzo; nel settimo tre e mezzo, due alla mattina ed uno e mezzo al dopo pranzo; nell'ottavo giorno quattro divisi in due volte sempre dopo consumati i ranci. Arrivati a questo punto si continuò a distribuire quattro quadratelli al giorno per ciascun soldato, due alla mattina e due al dopo pranzo.

Ad alcuni militari fu necessario di sospendere per qualche giorno la somministrazione delle gelatine arsenicali a cagione di disturbi gastro-intestinali, il che dimostra ancora che il rimedio era non solo deglutito ma che spiegava nell'organismo la sua azione consueta, e per tale motivo non si credè prudente di oltrepassare la dose di quattro quadratelli al giorno.

Degli altri 25 immuni (che non presero il preservativo), 13 furono colpiti da febbri malariche, dei quali 5 recidivarono due volte e 2 tre volte.

Fra i cinquanta, che avevano già sofferto febbri malariche, 25 presero le gelatine arsenicali e di questi 11 furono colpiti da febbri, di cui 4 recidivarono due volte; gli altri 25 non presero le gelatine e di essi soltanto 6 furono colpiti da febbri, di cui 2 recidivarono tre volte.

Anno 1884.

Dei 50 assoggettati all'amministrazione dell'arsenico, 25 erano stati sempre *immuni* da febbri malariche e 25 n'erano già stati colpiti in epoche precedenti e si ebbero i seguenti:

RISULTATI.

Dei 25 immuni furono colpiti da febbri	N. 6
Rimasero <i>preservati</i>	» 19
Dei 25 stati in precedenza affetti da febbre non ebbero ricadute	» 20
Furono ripresi da febbre	» 5
Dei 50 <i>non assoggettati all'arsenico</i> , 25 non erano stati mai affetti da febbre;	
Di questi 25, furono presi da febbre	» 6
Rimasero immuni	» 19
Dei 25 già stati colpiti da febbre ricaddero	» 5
Rimasero immuni	» 20(1)

Il dott. Magnani afferma che su 113 che fecero la cura nel 1885, soli 15 entrarono all'ospedale per febbri malariche (cioè 13,27 per cento; mentre su 36 che non fecero la cura se ne contarono 11 entrati all'ospedale con febbri (cioè 30,56 per cento).

Egli soggiunge: « Ad onor del vero però bisogna aggiungere che si ebbero a curare *molti* casi di febbri leggere,

(1) A dimostrare l'esattezza con cui furono fatti questi esperimenti, si consultino gli allegati A e B.

che cedettero subito ad una o due dosi di vino chinato, e che non si dovettero rimettere neppure all'ospedale » (1).

Pare a noi che il non aver compreso nelle suesposte cifre questi *molti* casi di febbre faccia perdere molto valore all'esattezza della sua statistica.

Prescindendo dalle difficoltà pratiche, che trattandosi d'un rimedio qual'è l'arsenico, devonsi inevitabilmente incontrare per applicar questa cura preservativa ad intiere popolazioni, (2) gli esperimenti finora eseguiti nei militari non sarebbero per ora tali da incoraggiare, come sarebbe desiderabile, le speranze concepite mercè l'uso di questo sistema preservativo.

LA REDAZIONE.

(1) *Atti della reale accademia dei Lincei*, anno 1884-1885. Vol. 1, fasc. 27, pag. 804.

(2) Poichè sarà molto difficile che quest'amministrazione nelle volute dosi sia sempre fatta a ciascuno, come nelle esperienze eseguite in Chioggia, da un medico, il quale ne possa sospendere l'uso tosto che il rimedio produca qualche sintomo molesto.

STABILIMENTI

ELenco nominativo degli individui della 2ª compagnia di disciplina

SPIEGAZIONE DEI

E. Escluso dalla presa. — **P.** Alla prigione di rigore. — **S.** Di servizio di pianton.

Numero 25 individui

[illegible]

MILITARI DI PENA

speciale sottoposti all'esperimento delle Gelatine arsenicali nell'anno 1883.

EGGI CONVENZIONALI.

4. forti — **C**. Alle Carceri. — **O**. All'ospedale. — **M**. Morti — **D**. Insepoliti

annunci di febbri.

[illegible]

CASATO	MESI	GIORNI DEL MES														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Gagliardi . . .	Luglio . . .							1/3	1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Caprarulo . . .	Ottobre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Ciccaglioni . . .	Ottobre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Cutelli . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Canelli . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Consiglio . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Caporlingua . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Dieni . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Darbo . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Ventimiglia . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Ferraro . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Leonelli . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Luzzana . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
Melle . . .	Settembre . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Luglio . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5
	Agosto . . .								1	1 1/2	2	2	3	3 1/2	5	5

CASATO	MESI	GIORNI DEL MESE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fantozzi . . .	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Ginotto . . .	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Mezzolani . . .	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Dovico . . .	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Rosa . . .	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Russo . . .	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Nastasi . . .	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Lamedica . . .	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Ales . . .	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Bussandri . . .	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Vestita . . .	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Quattrocchi . . .	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Sottocasa . . .	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Ottobre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
Calvitti . . .	Luglio . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Agosto . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8
	Settembre . . .									1 ¹ / ₂	2	3 ¹ / ₂	4	5	6	7	8

¹19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

ANNOTAZIONI

69	1/2	Il 18 luglio entrato all'infermeria per ulcere.
100	•	Il 21 detto uscito. Il 15 agosto rientratovi per ul-
88	•	ceri. Il 27 detto uscito.
84	»	
77	»	Il 18 luglio entrato all'infermeria per erpete alla
124	»	faccia. Il 21 settembre uscitone.
108	»	
88	»	
64	»	
92	»	
88	»	
80	»	
82	»	Il 23 agosto entrato all'infermeria per febbre ga-
124	»	strica. Il 29 detto uscitone.
120	»	
92	»	
73	1/2	L'8 luglio entrato all'inferm. per reumatismo. Il 14
92	»	detto uscitone. Il 15 sett. rientrato per febbre. Il
88	»	21 detto uscìt. Il 24 detto rientr. per pneumonite.
68	»	Il 28 detto trasl. all'osp. mil. Venezia. Il 4 ott. usc.
26	1/2	Il 9 ottobre entrato all'infermeria per intermittente.
84	»	Il 14 detto uscitone.
88	»	
80	»	
72	1/2	Il 13 luglio entrato all'infermeria per febbre. Il 30
96	»	detto uscito. Il 9 ottobre rientrato per intermit-
80	»	tente. Il 16 detto uscitone.
80	»	
77	»	L'11 luglio entrato all'inferm. per febbre. Il 23
»	»	detto uscitone. Il 29 luglio entrato all'ospedale
»	»	militare di Venezia per bronco-pneumonia. Il
»	»	20 settembre mortovi.
74	»	Il 9 luglio entrato all'infermeria per foruncolo.
84	»	Il 13 detto uscito. Il 16 detto rientrato per fo-
64	»	runcolo. Il 30 detto uscitone.
36	»	
86	»	Il 9 settembre entrato all'infermeria per intermit-
100	»	tente. Il 19 detto uscito. Il 2 ottobre rientrato
108	»	per intermittente. L'8 detto uscitone.
88	»	
75	1/2	Il 10 settembre tradotto alle carceri militari di
32	»	Venezia.
»	»	
»	»	
65	1/2	Escluso dal giorno 4 settembre per diarrea. Il 2
92	»	ottobre entrato all'infermeria per intermittente.
76	»	L'8 detto uscitone.
88	»	
86	»	
96	»	
100	»	
80	»	Il 17 luglio entrato all'infermeria per intermittente.
74	»	L'11 detto uscitone. Escluso dalla presa per do-
88	»	lori di ventre per tre giorni.
100	»	
64	»	

CASATO		MESI	GIORNI DEL MESE															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
De Nicola . . .	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Colombo . . .	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Praddu . . .	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Guerrini . . .	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Picinini . . .	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Gavagnin . . .	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Invidiato . . .	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Gulotta . . .	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Caracciolo . . .	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Melli . . .	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
Cassano . . .	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Luglio . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Agosto . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Settembre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4
	Ottobre . . .	4	4	4	4	4	4	4	1/2	1	1 1/2	2	3	3	3 1/2	4	4	4

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Quantità dei quadretti
S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	64
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	52
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	69
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	92
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	88
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	80
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	64
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	88
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	88
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	68
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	65
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	96
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	84
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	96
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	62
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	92
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	96
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	68
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	86
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	116
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	80
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	44
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	35
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	40
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	104
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	80
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	67
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	88
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	64
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	70
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	120
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	116
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	92
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	64
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	96
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	44
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	36
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	86
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	52

ANNOTAZIONI

Il 27 agosto entrato all'infermeria per intermittente. Il 1° settembre uscitone. Il 13 ottobre rientratovi per intermittente. Il 21 detto uscitone.

Il 3 agosto entrato all'infermeria per intermittente. Il 10 detto uscitone. Il 4° settembre rientratovi per intermittente. L'8 detto uscitone.

Il 28 agosto entrato all'infermeria per splenite. Il 10 settembre uscitone. Il 9 ottobre rientratovi per intermittente. Il 13 detto uscitone.

Il 29 agosto entrato all'infermeria per febbre. Il 6 settembre uscitone. Il 24 ottobre rientratovi per foruncolo. Il 29 detto uscitone.

Il 28 settembre entrato all'infermeria per congiuntivite. Il 30 detto uscitone e trasferito alle carceri militari di Venezia.

Il 12 luglio entrato all'infer. per cefalea. Il 19 detto uscitone. Il 16 agosto rientratovi per ferita al braccio sinistro. Il 16 detto uscitone e trasferito all'ospedale di Venezia. Il 1° settembre uscitone e tradotto alle carceri militari di Venezia.

Numero 25 individui immuni da febbri di confronto ai primi 25.

NOME	ANNOTAZIONI
Nebbia	Il 23 agosto entrato all' infermeria per intermittente. Il 29 detto uscitone. Il 30 settembre rientratovi per intermittente. Il 5 ottobre uscitone.
Martino	Il 3 settembre entrato all' infermeria per febbre. Il 13 detto uscitone. Il 28 detto rientratovi per intermittente. Il 3 ottobre uscitone. Il 21 detto rientratovi per intermittente. Il 28 detto uscitone.
Pansitta	Il 23 settembre entrato all' infermeria per febbre gastrica. Il 29 detto uscitone. Il 21 ottobre rientratovi per intermittente. Il 29 detto uscitone.
Zucconi	Il 12 luglio entrato all' infermeria per adenite sifilitica. Il 16 detto uscitone.
Bernardi	Il 14 agosto entrato all' infermeria per febbre. Il 30 detto uscitone.
Marcone	Il 13 agosto entrato all' infermeria per febbre gastrica. Il 18 detto uscitone. Il 2 settembre rientratovi per febbre. L' 8 detto uscitone. Il 29 detto rientratovi per intermittente. Il 3 ottobre uscitone.
Marinelli	Il 21 luglio entrato all' infermeria per febbre gastrica. Il 24 detto uscitone. Il 12 agosto rientratovi per reumatismo. Il 18 detto uscitone. Il 28 detto rientratovi per febbre. Il 1° settembre uscito. L' 8 detto rientratovi per intermittente. Il 13 detto uscitone. Il 29 detto rientratovi per intermittente. Il 6 ottobre uscitone. Il 13 detto rientratovi per intermittente. Il 18 detto uscitone. Il 10 ottobre rientratovi per reumatismo e dolore allo sterno.
Marchetto	Il 3 agosto entrato all' inf. per febbre. L' 8 detto uscitone.
Minciarelli	Il 2 agosto entrato all' infermeria per febbre reumatica. Il 16 detto uscitone. Il 15 settembre rientratovi per intermittente. Il 20 detto uscitone.
Bonalumi	Il 1° agosto entrato all' infermeria per febbre. Il 27 detto uscitone. Il 29 detto rientratovi per febbre. Il 7 settembre uscitone. Il 19 detto rientratovi per febbre. Il 6 ottobre uscitone. Il 18 detto entratovi per convulsioni. Il 23 detto uscitone.
Dalena	L' 11 agosto entrato all' infermeria per febbre gastrica. Il 15 detto uscitone.
Grasso	Il 20 luglio entrato all' infermeria per diarrea. Il 27 detto uscitone. Il 30 detto rientratovi per intermittente. Il 15 agosto uscitone. Il 13 settembre rientratovi per febbre. Il 20 detto uscitone. Il 9 ottobre rientratovi per intermittente. Il 26 detto uscitone.
Rizzotto	Il 13 luglio entrato all' infermeria per adenite sifilitica. Il 10 agosto uscitone.
Rizza	Il 19 luglio entrato all' infermeria per diarrea. Il 14 detto uscitone. Il 25 settembre rientratovi per dolori reumatici. Il 30 detto uscitone.
Riccardo	Il 2 ottobre entrato all' infermeria per febbre gastrica. L' 8 detto uscitone.
Rabbia	Il 12 luglio entrato all' inf. per diarrea. Il 25 detto uscitone.
Pierantoni	
Pera	
Tomel	
Tulli	
Schiera	Il 7 luglio entrato all' infermeria per distorsione alla mano sinistra. L' 11 detto uscitone. Il 5 agosto rientratovi per angina. Il 9 detto uscitone. Il 23 detto rientratovi per dolori vaganti. Il 29 detto uscitone. Il 9 ottobre entratovi per intermittente. Il 13 detto uscitone. Il 30 ottobre rientratovi per febbre.
Petrone	Il 10 luglio entrato all' inf. per diarrea. Il 14 detto uscitone.
Stellato	Il 3 luglio entrato all' infermeria per febbre gastrica. Il 7 detto uscitone. Il 6 agosto rientratovi per febbre. Il 10 detto uscitone.
Santamaria	
Valsecchi	Il 6 settembre entrato all' infermeria per intermittente. L' 11 detto uscitone.

Numero 25 Individui non immuni da febbri di confronto ai secondi 25.

NOME	ANNOTAZIONI
Fendale	
Volardo	
Santamello	
Cencini	Il 14 agosto entrato all'ospedale militare di Venezia per congiuntivite semplice. Il 1° ottobre uscitone.
Portelli	Il 27 settembre entrato all'infermeria per febbre. L'8 ottobre uscitone.
Gulminelli	L'8 agosto entrato all'infermeria per ulcersi sifilitiche. Il 18 detto uscitone.
Ghidoni	L'11 luglio entrato all'infermeria per diarrea. Il 16 detto uscitone.
Prestita	Il 19 luglio entrato all'infermeria per febbre. Il 29 detto uscitone e traslocato all'ospedale militare di Venezia per pleuro-pneumonia. Il 4 settembre uscitone e partito in licenza di convalescenza di 2 mesi.
Agiriano	Il 13 luglio entrato all'infermeria per intermittente. Il 20 detto uscitone. Il 27 detto rientratovi per intermittente. Il 31 detto uscitone. Il 17 agosto rientratovi per febbre. Il 22 detto uscitone. Il 24 ottobre rientratovi per reumatismo. Il 29 detto uscitone.
Di Ceglie	
Simoni	Il 4 luglio entrato all'infermeria per reumatismo. Il 9 detto uscitone.
Biazzi	Il 4 luglio entrato all'infermeria per reumatismo. Il 9 detto uscitone.
Lattanzi	Il 17 luglio entrato all'infermeria per diarrea. Il 21 detto uscitone. Il 13 ottobre rientratovi per contusione al ginocchio destro. Il 18 detto uscitone.
Magnatta	Il 2 agosto entrato all'infermeria per adenite sifilitica. Il 24 detto uscitone. Il 28 detto rientrato per adenite sifilitica. L'11 settembre uscitone.
Pellegrini	
Ruzzolini	Il 13 luglio entrato all'infermeria per intermittente. Il 18 detto uscitone. Il 4 agosto rientratovi per intermittente. Il 9 detto uscitone. Il 27 settembre rientratovi per febbre gastrica. Il 2 ottobre uscitone. Il 18 ottobre rientratovi per intermittente. Il 24 detto uscitone.
Gallo	
Montagna	
Pescer-Ha	Il 28 ottobre entrato all'infermeria per febbre gastrica.
Princetti	
Robella	Il 7 luglio entrato all'infermeria per gastricismo. Il 12 detto uscitone.
Pello	
Vossicelli	Il 16 luglio entrato all'infermeria per congiuntivite. Il 20 detto uscitone. Il 18 ottobre rientratovi per diarrea. Il 22 detto uscitone.
Scotto	Il 16 luglio entrato all'infermeria per febbre. Il 22 detto uscitone. Il 27 settembre entrato all'infermeria per lombaggine. Il 3 ottobre uscitone. Il 22 ottobre rientratovi per tosse catarrale.
Buatti	All'infermeria dalli 25 giugno per intermittente. L'11 luglio uscitone.

Dimostrazione del consumo.

Ricevuto dall'osped. Milit. di Venezia	N. 10000	Uguale	Gelatine arsenicali	N. 200
quadrelli arsenicali	5500	id.	id.	110
Totale ricevuto	N. 15500	id.	id.	N. 310
Distribuito durante l'esperienza	N. 14745 $\frac{1}{2}$	id.	id.	294 $\frac{1}{2}$
mento quadrelli				
Rimangono	N. 785 $\frac{1}{2}$	id.	id.	N. 15 (**)

Chioggia, li 1° novembre 1883.

Il Medico

NICOLA dott. SCARPA

V° Il capitano comandante la compagnia

ROMANELLI.

(*) E quadrelli N. 15 $\frac{1}{2}$.(**) E quadrelli N. 31 $\frac{1}{2}$.

STABILIMENTI

ELENCO nominativo degli individui della 2^a compagnia dist.
delle Gelatine arseniche

SPIEGAZIONE DEI

E. Escluso dal signor Medico. — S. Servizio di piantone ai forti. — O. Ricoverato

Numero 25 individui immuni da febbre

CASATO o NOME	MESI	GIORNI DEL MESE																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Turco Donizio.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Antonini Cesare	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lo Bianco Fran- cesco.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Di Francesco Sa- battino.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lo Prete Fran- cesco.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Occhini Ral- fale.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Barbarito Pietro	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bayna Hughet Carlo.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bruno Francesco	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Baccaro Emma- nuele.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ballezio Lorenzo	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

I MILITARI DI PENA.

clina speciale che furono soggetti all'esperimento antimalarico nell'anno 1884

SEGN I CONVENZIONALI.

all'ospedale — **P.** Alla prigione di rigore. — **C.** Alle Carceri. — **M.** Morto.

che prendono le Gelatine Arsenicali.

F.	T														Totale dei quadrati consumati	ANNOZZIONI
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	34		
															88	N.B. — Ogni quadratello contiene 2 milligrammi di acido arsenioso.
															108	
															68	
															66	
															108	
															96	
															76	
															84	
															120	
															112	
															76	
															80	
															100	
															88	
															76	
															90	
															92	
															96	
															76	
															34	
															112	
															32	
															76	
															43	
															88	
															84	
															68	
															80	
															112	
															84	
															64	
															98	
															124	
															112	
															60	
															88	
															92	
															72	
															94	
															100	
															112	
															60	

N.B. — Ogni quadratello contiene 2 milligrammi di acido arsenioso.

Il 24 luglio entrato all'infermeria per febbre perniziosa. Il 3 agosto uscitone. Il 6 detto rientratovi per intermittente. Il 15 detto uscitone.

Il 7 ottobre entrato all'infermeria per intermittente. Il 13 detto uscitone.

Il 10 agosto entrato all'infermeria per catarro gastro-intestinale. Il 13 detto uscitone. Il 6 ottobre rientratovi per intermittente. Il 15 detto uscitone.

Il 3 ottobre entrato all'ospedale militare di Venezia per emottisi. L'8 detto uscitone.

Il 12 agosto entrato all'infermeria per gastricoismo. Il 14 detto uscitone. Il 3 settembre rientratovi per intermittente. L'8 detto uscitone. Il 23 detto rientratovi per intermittente. Il 2 ottobre uscitone.

CASATO NOME	MESI	GIORNI DEL MESE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Bedendo Pietro.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	E	E	E	E	E	4	4	4	4	4	4	E	E	E	E	E
Besti Giuseppe.	Luglio.	S	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	O	O	O	O	O	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	P	P	P	P	P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Benedetti Glu- seppa.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Barranca Gio- vanni.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Colombo Carlo.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Governale Fran- cesco.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Ottobre.	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Coletta Michele.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	P	P	P	P	P	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Costanzini Dio- nisio.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Cuccia Carmelo.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Caraccioli Alfon- so.	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DiSotto Lorenzo	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Dolci Giorgio	Luglio.	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	P	P	P	P	P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ottobre.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Di Fazio Angelo	Luglio.	S	1 ^{1/2}	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Settembre.	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
	Ottobre.	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Esposito Pa- squale.	Luglio.	Z	Z	1	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/2}	4	4	4	4	4	4	4
	Agosto.	Z	Z	1	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
	Settembre.	Z	Z	1	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
	Ottobre.	Z	Z	1	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

ANNOTAZIONI

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Totale
dei
quadrelli
consumati

S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	51
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	101
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	92
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	50
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	66
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	68
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	110
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	126
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	112
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	81 1/2
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	108
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	52
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	60
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	105
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	124
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	116
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	72
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	94
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	62
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	84
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	84
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	68
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	90
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	92
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	68
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	110
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	120
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	112
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	84
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	102
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	32
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	74
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	64
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	74
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	56
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	92
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	102
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	60
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	112
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	80
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	82
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	84
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	72
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	62
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	72
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	108
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	76

Il 22 settembre entrato all'infermeria per ischiuria.

Il 31 luglio entrato all'ospedale per Anosi. Il 5 agosto uscitone.

Il 26 agosto entrato all'infermeria per angina catarrale. Il 1° settembre uscitone. Il 28 detto rientratovi per *intermittente*. Il 1° ottobre uscitone.

Il 4 settembre entrato all'ospedale per enuresi notturna. Il 14 detto uscitone.

Il 2 luglio escluso dalla presa per la giornata (diarrea).

Il 6 ottobre entrato all'infermeria per blenorragia. Il 16 detto uscitone.

L'8 agosto entrato all'ospedale militare di Venezia per incontinenza d'urina. Il 18 detto uscitone.

Il 7 ottobre entrato all'infermeria per catarro bronchiale. L'11 detto uscitone.

Il 21 settembre entrato all'infermeria per *intermittente*. Il 26 detto uscitone. L'8 ottobre rientratovi per bronchite. Il 19 detto uscitone.

CASATO NOME		MESI		GIORNI DEL MESE																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Bonatoni Carlo.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Vincenzi Luigi.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Marinelli Luca.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Amoro-i Raffaele.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Achille Gaetano.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Blanco 1° Edoar- do.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Bujatti Cirillo.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Barlione Am- brogio.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Caporlingua An- tonio.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Calvitti Pasquale.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Dalprà Pietro.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Di Domenico Do- menico.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Fratus Antonio.	Luglio.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Agosto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Settembre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ottobre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

CASATO NOME	MESI	GIORNI DEL MESE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ghi Luigi. . .	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/5	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/5	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/5	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gallo Giovanni .	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Guerrini Gio- vanni.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Iaria Domenico.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Invidiato Dome- nico.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
La Scala Antonio	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leone Francesco	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leonelli Agosti- no.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lattanzi Nazza- reno.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lamanna Domo- nico.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Albanese Luigi.	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
De Bellis Andrea	Luglio.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Agosto.	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Settembre	1/2	1	1 1/2	2	2 1/3	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12

A N N O T A Z I O N I

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Totale dei quadrelli consumati
													110
													123
													412
													80
													110
													123
													120
													80
													85
													103
													85
													68
													110
													123
													100
													32
													48
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
													86
													123
													120
E	E												80
													110
													123
													120
													80
													85
													112
													92
													72
													68
													88
													88
													72
													78
													103
													103
E	E												70
													56
													123
													412
													75
													110
													123
													116
													80

Il 19 ottobre partito per Venezia e fatto effettivo passaggio alla 1^a compagnia disciplina di punizione

Il 19 luglio entrato all'infermeria per febbre gastro-remmatica ed escluso dalla presa. Il 23 detto traslocato allo spedale militare di Venezia per febbre tifoidea. Il 30 detto mortovi per ileo-tifo.

Il 9 ottobre entrato all'infermeria per blenorragia.

Il 4^o settembre entrato all'infermeria per inter-mittente. Il 6 detto uscitone.

Il 12 agosto entrato all'infermeria per condilomi. Il 15 detto uscitone.

N. 25 individui immuni da febbri di confronto ai primi 25.

NOME	ANNOTAZIONI
Florina Marino . .	Il 8 agosto entrato all'infermeria per escoriazione. Il 15 detto uscitone. Il 5 settembre rientratovi per dolore al ginocchio sinistro. Il 27 detto uscitone. Il 5 ottobre rientratovi per intermittente. Il 14 detto uscitone. Il 15 detto rientratovi per intermittente. Il 28 detto uscitone.
Giuttari Teodoro .	Il 28 agosto entrato all'infermeria per febbre reumatica. Il 31 detto uscitone.
Giovanoli Giovanni.	Il 12 ottobre entrato all'infermeria per intermittente. Il 19 detto uscitone.
Vitiello Aniello .	Il 10 ottobre entrato all'infermeria per intermittente. Il 18 detto uscitone.
Gatteschi Donato .	
Grassi Vincenzo .	
Giusto Antonio .	
Ricardo Filippo .	
La Ruffa Francesco.	
La Mela Francesco.	
Lanzillotta Vincenzo	
La Russa Francesco	
Melli Luigi	
Manzo Carlo . . .	
Mitrani Antonio .	Il 16 settembre entrato all'infermeria per febbre reumatica. Il 23 detto uscitone. Il 9 ottobre rientratovi per intermittente. Il 17 detto uscitone. Il 25 detto entrato all'ospedale militare di Venezia per intermittente.
Mozza Giuseppe .	Il 17 settembre entrato all'infermeria per febbre reumatica. Il 23 detto uscitone.
Musini Giovanni .	
Musso Giovanni .	
Mieol Giacomo . .	Il 16 settembre entrato all'infermeria per catarro gastro-intestinale. Il 19 detto uscitone.
Pelle Giuseppe . .	Il 29 agosto entrato all'infermeria per congiuntivite semplice. Il 2 settembre uscitone.
Pera Antonio . . .	Il 18 luglio entrato all'infermeria per scolo cronico. Il 22 detto uscitone. Il 4 agosto entrato all'ospedale militare di Venezia per emorragia cronica. Il 5 ottobre uscitone.
Petrazzoli Benedetto	
Praddu Ignazio . .	Il 23 luglio entrato all'infermeria per intermittente. Il 27 detto uscitone. Il 12 ottobre rientratovi per intermittente. Il 20 detto uscitone.
Razzano Francesco .	Il 25 ottobre entrato all'infermeria per intermittente. Il 1° novembre uscitone.
Russo 1° Carlo . .	

N. 25 individui non immuni da febbri di confronto ai secondi 25.

NOME	ANNOTAZIONI
Magnatta Pasquale. Minnino Francesco.	Il 2 settembre entrato all'infermeria in osservazione per febbre. Il 4 detto uscitone senza aver sofferto morbo alcuno.
Montagna Siro . . Magagnoli Enrico . Minicardi Beniam. Stanzione Francesco	Il 19 luglio entrato all'infermeria per gastricismo. Il 22 detto uscitone. Il 25 ottobre rientratovi per reumatismo.
Agirano Antonio Portelli Vincenzo .	L'11 ottobre entrato all'infermeria per intermittente. Il 13 detto uscitone.
Ostuni Ignazio Paparelli Giuseppe .	Il 3 agosto entrato all'infermeria per ischiaglia. Il 17 detto uscitone. Il 4 settembre rientratovi per cancrena alla gamba. Il 6 detto traslocato all'ospedale militare di Venezia.
Preziosi Gervasio. Raspo Giacomo . .	Il 31 luglio entrato all'infermeria per debolezza. Il 2 agosto uscitone. Il 2 ottobre rientratovi per intermittente. Il 6 detto uscitone.
Pavan Coriolano. Pierantoni Carlo. Marchetto Eliseo Morosini Luigi . .	Il 6 ottobre entrato all'infermeria per gastricismo. Il 14 detto uscitone. Il 19 detto rientratovi per intermittente.
Tommaso Antonio .	Il 18 luglio entrato all'infermeria per diarrea. Il 22 detto uscitone.
Rizzolini Domenico Bavelli Giovanni Schiera Mariano . .	Il 23 settembre entrato all'infermeria per intermittente. Il 4° ottobre uscitone. Il 16 detto rientratovi per intermittente. Il 23 detto uscitone.
Sottocasa Giacomo. Santoro Domenico Torre Silvestro . .	Il 23 luglio entrato all'infermeria per febbre reumatica. Il 4 agosto uscitone. Il 12 detto rientratovi per intermittente. Il 23 detto uscitone. Il 27 detto rientratovi per intermittente. Il 30 detto traslocato all'ospedale militare di Venezia. Il 40 settembre uscitone.
Valcerchi Giovanni. Gerio Nicola . . .	

Dimostrazione del consumo.

Era la rimanenza al 1° luglio		N. 784 $\frac{1}{2}$		N. 45 e quadretti 34 $\frac{1}{2}$	
quadretti arsenicali .					
avuto dall'osped. militare di					
Torino quadretti arsenicali .		46700		• 334	
Totale carico .		47484 $\frac{1}{2}$		• 349	
Distri. Luglio . . (quadra-		• 4206		• 84	
buto Agosto . . (telli ar-		• 5130		• 102	
nel Settembre. senicali)		• 4716		• 94	
Tutto mese di ottobre.		• 3402		• 68	
Totale distribuito .		47484 $\frac{1}{2}$		• 359	
Deducesi il caricamento		47484 $\frac{1}{2}$		• 349	
Rimanenza .		•		•	

Chioggia, li 2 ottobre 1884.

Il Medico Direttore dell'infermeria
Dott. STOCCADA.Il capitano comandante la compagnia
ROMANELLI.

RIVISTA MEDICA

Teoria della febbre. per il dott. ORD. — (*The Lancet*, 24 ottobre 1885. Leading articles).

La teoria della febbre porse il principale argomento al dott. Ord nella allocuzione di apertura della Società Medica, argomento che il redattore del *Lancet* chiama a ragione uno dei più importanti problemi fisiologici e clinici, che possa presentarsi allo studio ed alla discussione del medico. La teoria della piressia, sostenuta dal dott. Ord, può essere designata quale la ipotesi della influenza della innervazione trofica, e contrasta potentemente colle teorie della eccessiva produzione e della diminuita dispersione del calore. Nel suo indirizzo il Presidente della Società Medica informò i suoi uditori come egli si fosse appagato della teoria della combustione in riguardo alla febbre, finché gli occorse di leggere la nota del dott. Burdon Sanderson sul processo della febbre, pubblicata nel 1875 (1).

Una proposizione, che è prezzo dell'opera citare di nuovo da questa saggia nota, suona siccome appresso: « La conclusione generale, alla quale ci conducono i precedenti fattori argomentativi, è di alta importanza, cioè che, abbenchè la produzione di calore in un individuo febbricitante sia eccessiva, se si raffronta colla produzione di calore di un individuo tenuto a dieta febbrile, pur tuttavia non è in modo alcuno maggiore della produzione di calore, che si avvera nello stato di salute. Il dott. Ord dichiarò come egli fosse tornato a leggere più e più volte l'articolo del dott. Burdon Sanderson e che, pure essendosi diretto in proposito a parecchie autorità nella materia, egli si trovava costretto ad ammettere che la

(1) *Reports of the Medical Officer of the Privy Council for 1875.*

teoria della aumentata combustione era una spiegazione insufficiente. Un'acconcia illustrazione, fornita da un processo domestico, pose il dott. Ord in condizione di dimostrare innanzi ai suoi uditori un metodo facile per comprendere le vedute sulla piressia, che egli era disposto ad adottare. Un bacile metallico contenente acqua riceve calore da una fiamma sottoposta, ma la temperatura dell'acqua non monta mai oltre il punto di ebollizione, finchè una porzione di acqua rimane nel bacile. La evaporazione compensa sempre per la somma del calore assorbito. Un fatto parallelo venne indicato tra questo fenomeno e le norme della temperatura nel corpo umano. Se la evaporazione dell'acqua nella illustrazione famigliare del bacile viene impedita da uno strato di olio sparso sulla superficie dell'acqua, la temperatura dell'acqua monta, come monterebbe il calore del corpo nella ipotesi della ritenzione di questo calore. Se tutta l'acqua contenuta nel bacile è lasciata libera di evaporare, allora il calore fornito al bacile non è reso più a lungo latente, e la temperatura del metallo aumenta rapidamente. Ora, il calore non essendo consumato, non essendo convertito in una forma latente di energia, rimane libero o cinetico e riscalda sovrabbondantemente il sistema metallico. Così, come venne in proposito argomentato, nel processo febbrile dell'organismo animale, il calore è fornito dal metabolismo dei tessuti, ma la costruzione è sciupata, non v'ha integrazione e conseguentemente non consumo di calore, ed il corpo si sente più caldo dell'ordinario. Appunto in proporzione come il calore non viene reso latente dalla costruzione di nuovo materiale così esso monta, trasmoda e riscalda sovrabbondantemente i tessuti. Ora qui sta la questione, la quale l'Ord non toccò, ma che è pur degna di molta attenzione, e che fu chiaramente indicata dal dottor Burdon Sanderson, e questa è che noi siamo completamente all'ignoto del modo di comportarsi dei tessuti protoplasmatici sotto la influenza dei differenti gradi di temperatura. A rendere tale idea più piana, noi dobbiamo formulare la seguente questione: « Quale è la proporzione del metabolismo ad una temperatura di 101° Far.? L'aumentato calore del corpo, alla

sua volta, accresce ancora di più il processo distruttivo, dal quale dipende la produzione del calore?

Alcuni anni indietro, nella discussione sulla natura della febbre innanzi una delle società scientifiche, fu molto conteso, e primo il Murchison scese nell'agone, che i processi costruttivi fossero sempre accompagnati da perdita di calore. Venne pure contrastato che unicamente i processi distruttivi potessero dare origine alla febbre aumentata. Peraltro non poteva esser permesso che queste proposizioni complementari fossero accettate senza opposizione.

Abbenchè i più degli argomenti *a priori*, e più specialmente la dottrina della conservazione dell'energia, sembrano appoggiare la nozione che coll'aumento in atto s'ha scomparsa di energia cinetica, pure, siccome il dott. Ord asserì, non vi erano argomenti *a posteriori* o fatti sperimentali a prova dell'enunciato, a meno, invero, che vogliasi accettare tali fatti come possono essere tratti dai fenomeni del calore del corpo presentati durante il sonno tanto artificiale che naturale. In connessione con ciò, e per noi sufficiente rivolgere l'attenzione alla possibilità di modificare la variazione giornaliera della temperatura del corpo.

Il dott. Ord ha praticato talune interessanti investigazioni sullo stato della temperatura delle frutta in rigoglio, come i cetriuoli ed i banani. La conclusione generale, alla quale egli giunse, è che la diminuita temperatura osservata in quelle frutta od in parti di frutta in stato di maturazione, è da attribuirsi non già ad alcuna perdita di calore per risultamento di evaporazione, ma a positiva scomparsa di calore, esito del processo costruttivo. In breve, il modo di vedere del dott. Ord, e si può aggiungere quello del dott. Broaibent, sulla maniera onde si produce la piressia, si riepiloga come segue: « Il sistema nervoso dirige, governa il costruttivo al pari che il distruttivo metabolismo del corpo, nella febbre le forze nervose sono viziate, deviate: queste han perduto il potere di guidare più a lungo le metamorfosi dei tessuti; i bocconi sono allontanati dalle bocche dei processi molecolari: la distruzione aumenta, la costruzione diminuisce; il primo processo fornisce il calore, e, poichè la integrazione è scemata, il calore cinetico

non si trasforma, e così l'organismo manifesta più alta temperatura che nello stato naturale ».

Per fermo che l'interesse dell'argomento è in ragione diretta della sua difficoltà, specie al riguardo di pronunziarsi per un giudizio. Noi studiamo l'importante soggetto, lo segnaliamo alle investigazioni dei colleghi ma non ci sentiamo di risolverlo e neppure di accennare allo scioglimento del problema coll'emettere un'opinione qualsiasi. Dott. F. S.

Edemi periferici di origine nervosa. — (*Journal de médecine et de chirurgie.* — novembre 1885).

Il Weill ha studiato in una interessante memoria certe forme di edemi che possono verificarsi in seguito ad alterazioni nervose, e descrive subito quelli che manifestansi talora consecutivamente ad una lesione, specie traumatica, del sistema nervoso periferico. Questo genere di edema ha una data di apparizione varia, potendosi presentare alcune ore, alcuni giorni od anco alcune settimane dopo il trauma: ed ora ha uno svolgimento rapido, di ore; talvolta invece progredisce lentamente, progressivamente. Spesso limitato alla zona del nervo leso, in altri casi si addimostra nei territori più o meno limitrofi. La sua produzione può coincidere con la comparsa di dolori, dovuti alla lesione primitiva del nervo, o con pressioni contemporanee alle crisi dolorose, per scomparir negl'intervalli.

Variabile d'altra parte nel suo aspetto, questo edema può assumere la fisionomia del flemmone ed ingannare il pratico sulla sua vera natura. Si è osservato dopo il salasso; o, in varie regioni, dopo ferite per armi da fuoco; od anche in certe nevralgie, specie in quella facciale.

L'edema inoltre può essere legato ad una lesione dell'asse cerebro-spinale e addimostrarsi in certe emiplegie, limitandosi però al lato paralizzato: siffatte infiltrazioni si possono suddividere in edemi precoci e tardivi, di cui i primi son più caratteristici: al qual proposito quelli che si appalesano nell'atassia locomotrice hanno un particolare interesse. Il Weill ha descritto una forma speciale da lui osservata in una do-

mestica del sig. Sée. Accadeva spesso che i dolori folgoranti fosser seguiti da impulsi di edema nel medesimo luogo in cui quelli scoppiavano: alla faccia, ai malleoli e sulle parti addominali: e questo gonfiore che modificava la fisionomia, deformandola, apparivano dopo uno o due giorni che i dolori avean durato. Questa forma d'edema s'accompagna spesso ad altre manifestazioni della stessa natura, sudori, erpeti, ecc. e si produce nelle stesse circostanze che le macchie di porpora descritte dallo Straus negli atassici. Non v'ha significato prognostico.

Gli edemi di origine nervosa si mostrano ancora nell'isterismo o sotto l'influenza di certi avvelenamenti come quello di ossido carbonico: riscontransi altresì nel reumatismo, nella gotta, nel diabete, nella febbre intermittente.

Sono state descritte tre forme di edema reumatico: il pseudo-flemmonoso, il fugace non doloroso ed il pseudo-lipoma sopra clavicolare.

Nella gotta esistono egualmente certi edemi localizzati e ordinariamente fugaci. Il Rendu parla pure di una malattia la quale offriva delle impulsi di edema ora alla fronte, ora alle braccia, ora verso le regioni sopra-clavicolari e ciò più facilmente; e questi fenomeni coincidevano con un catarro nasale, o con nevralgie temporali eccessive.

In quanto agli edemi del diabete sembra che essi abbian da rientrare in quelli per cachessia.

Infine l'edema della infezione palustre si produce durante l'accesso febbrile ad andamento ordinario o durante l'accesso di una forma larvata. È un edema bianco, elastico, indoloro, rapido nel comparire, ad evoluzione sollecita, in generale di durata brevissima.

Epidemie periodiche di dissenteria dovute all'uso d'acque alterate. — (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques.* — novembre 1885).

Il *Lyon médical* pubblica dagli *Archives de médecine militaire*, l'analisi di un lavoro di Amat il quale mostra come da vari anni la guarnigione di Saint Germain in Laye vada in-

contro a serie epidemie dissenteriche, che insorgono nei mesi estivi. La epidemia essendosi riprodotta nel 1884, malgrado le misure igieniche generali prese per evitare la ricomparsa, l'Amat pensò che solo una causa specifica avrebbe potuto dar la spiegazione di tale persistenza e pare l'abbia infatti trovata nelle acque che bevonsi a Saint-Germain. Una parte di esse proviene da un pozzo, scavato a Pecq, il cui livello varia, massime in estate, col livello della Senna, onde è evidente che le acque del fiume vi sien mescolate e le analisi praticate al laboratorio municipale han dimostrato ch'esse contengono molte sostanze organiche: ora quest'acqua non si distribui alle caserme di Saint-Germain che poco innanzi della comparsa della epidemia.

Prima di tale epoca l'acqua potabile proveniva da Retz ed era di buona qualità. Per il che fu deciso di sottoporre alla ebollizione tutta l'acqua da bere destinata alla truppa e la epidemia per tal modo si arrestò immediatamente. Qual controprova si ebbe il caso di vedere affetti di dissenteria nel mese di agosto alcuni soldati i quali, fraudolentemente, com'ebbero essi medesimi a confessar poi, avean bevuto ai rubinetti vietati.

La influenza delle acque da bere è una delle più note e meglio stabilite fra le cause della dissenteria. Bisogna però tener conto della influenza delle stagioni, la quale si fa sentire in tutti gli anni in un gran numero di guarnigioni, senza cambiamenti nella qualità delle acque consumate dalle truppe. I fatti osservati dall'Amat e i risultati ottenuti con la ebollizione non hanno minore importanza: questa misura preventiva sarebbe d'ora innanzi utilmente applicabile, al principio della state, in ciascuna delle guarnigioni, sì numerose in Francia, facili a dar luogo alla dissenteria.

Forma emorragica della erisipela. — (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*).

Sotto questa denominazione il Blaise studia nella sua tesi taluni accidenti emorragici, i quali possono prodursi nel corso della erisipela e che, quantunque non siano stati che rara-

mente segnalati, costituiscono pure una conferma della natura infettiva di questa malattia: l'emorragia infatti è la caratteristica di tutte le malattie infettive: ond'è singolare che non si palesi così frequentemente.

La forma emorragica della erisipela può prendere aspetti diversi: le emorragie sono cutanee o mucose. Le prime sono costituite il più spesso da porpora, la quale ora è circoscritta, ora diffusa su larga superficie. Nei casi osservati, l'eruzione generalmente appariva due o tre giorni o più dopo che la colorazione erisipelatosa aveva lasciato i punti invasi dalla porpora. L'eruzione emorragica sembrava seguire l'eruzione erisipelatosa nel suo cammino, vale a dire ch'ella non si dimostrò mai se non in quei punti ch'erano stati sede della erisipela.

In un fatto riferito dall'Herard però, la porpora si estese a tutto il corpo, sebbene la erisipela si fosse limitata alla faccia. Ond'è che la causa non può ritenersi locale, ma generale producendo la infezione dell'organismo intero. Invece della porpora possono osservarsi delle ecchimosi, delle effusioni sanguigne, più o meno vaste, alle quali tengon dietro talvolta delle escare od esulcerazioni.

Le emorragie delle mucose possono esser gravissime. Si è specialmente notata la epistassi, indi la ematuria e la emotisi. Dalle osservazioni fatte in conclusione risulta che la forma emorragica della erisipela aggrava lo stato e la prognosi. La morte n'è quasi costantemente l'esito. Ma nel mentre la porpora, ch'è passeggera, che si mostra nei luoghi da quali è scomparsa l'eruzione erisipelatosa e che può riapparire in varie riprese, è relativamente benigna, le altre emorragie, massime le effusioni sanguigne profonde, sono di una gravità eccezionale.

Della obesità. — (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, novembre 1885).

Il professor See ha esposto sulla obesità una comunicazione le cui terapeutiche conclusioni sono in massima parte in opposizione alle idee generalmente ammesse: su questo

argomento si rimarcheranno specialmente le prescrizioni relative all'uso dei corpi grassi e dei liquidi che vengono in generale proscritti nei regimi adottati contro la polisarcia.

Il regime fisiologico nel trattamento della obesità, conclude il Sée, comprende da 120 a 130 grammi di principii azotati provenienti da 250 a 300 grammi di carne muscolare o d'albuminati, da 100 a 120 grammi di grassi neutri, più 250 grammi d'idrocarburi forniti da 300 o 400 grammi di fecola e zucchero: siffatte proporzioni debbono esser modificate in maniera che le sostanze muscolo-albuminose non sorpassino sensibilmente la razione normale, perchè la carne in eccesso dividendosi formerebbe essa medesima il grasso: i corpi grassi facili da digerire possono senza inconvenienti essere utilizzati alla dose di 60 a 90 grammi: gl'idrocarburi saranno ridotti alla minima dose: in quanto alle erbe, non contenendo nulla di nutritivo, non debbono essere proscritte dall'alimentazione.

Le bevande, lungi dall'esser soppresse, saranno aumentate per facilitare la digestione e attirare la nutrizione generale: bisogna però sopprimere i liquidi alcoolici, la birra in ispecial modo, non che le acque minerali abitualmente. Queste bevande saranno sostituite da bibite di caffè e sopra tutto da infusioni di thé il più possibilmente calde. Saranno imposti esercizi corporali di qualsiasi genere. I sudori, i bagni a vapore, i bagni caldi e specialmente l'idroterapia possono dar qualche vantaggio. Fra i medicamenti, i più utili sono i ioduri in piccolissime dosi, le acque clorurate sodiche, le quali non agiscono che temporaneamente. Le acque e le preparazioni alcaline, così potenti contro i diabetici grassi, non hanno alcuna precisa azione nella obesità volgare. Ogni altra medicazione è per lo meno inutile.

Mielite subacuta consecutiva ad una nevrite del nervo sciatico — morte — autopsia. — Dott. E. BOMPARD. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 118, ottobre 1885).

La mielite è idiopatica o consecutiva. Le cause della mielite idiopatica, invocate il più spesso, sono per ordine di frequenza: l'azione del freddo, le fatiche muscolari prolungate,

gli eccessi venerei — specialmente il coito in piedi — la soppressione repentina di uno scolo sanguigno, sia menstruo, sia emorroidario, la soppressione di un esantema o di un sudore locale; ma le due prime sole sono certe, le altre non sono che ipotetiche.

Per le mieliti consecutive le cause sono molto più numerose: ferite o contusioni della midolla, tumori del canale rachideo, tumori della midolla, infiammazione delle meningi, malattie delle vie urinarie, tetano, ecc.

Kussmaul ha segnalato come causa *possibile* della mielite una *degenerazione del nervo sciatico*. Questa mielite si svilupperebbe, secondo Leyden, per la propagazione dell'infiammazione dal nervo alla midolla spinale. Fiesler e Feinberg hanno potuto determinare negli animali il rammolimento della midolla lombare irritando il nervo sciatico.

Il dott. Hayem ha constatato in una serie di esperienze, che lo strappamento ed anche la semplice resezione dell'uno dei nervi sciatici potevano produrre una mielite diffusa generalizzata.

Klemm ha ottenuto gli stessi risultati iniettando una soluzione arsenicale nel nevrilemma dello sciatico.

« Non si può contestare, dice il dott. Hallopeau, che i risultati di queste esperienze costituiscano forti presunzioni in favore della teoria di Leyden; nessuno per altro ha potuto fino ad ora darne, in alcun caso, nell'uomo la dimostrazione diretta ».

L'osservazione seguente darebbe, a parere dell'autore, questa dimostrazione in modo evidente.

N. N., domestica dell'età di 23 anni, entrò all'ospedale di Vitry-le-François il 12 giugno 1885. Essa accusava vivi dolori in tutto l'arto inferiore destro: l'inizio della malattia datava da più giorni. La palpazione era molto dolorosa specialmente nelle regioni sacro-iliaca e trocanterica: lo stato generale era abbastanza soddisfacente; non vi era febbre.

Prescrizione — Vescicante volante in corrispondenza dell'incisura sciatica, iniezione sottocutanea di morfina (1 centigramma).

20 giugno — La malata si lagna di fiori bianchi abbondanti; i dolori sono sempre molto vivi; costipazione.

Prescrizione — Iniezioni di acqua di foglie di noce; applicazione di un nuovo vescicante volante, continuazione delle iniezioni sottocutanee di morfina, lavature con 60 grammi di miele mercuriale.

22 giugno — Persistono i dolori: l'inferma rimane nel decubito dorsale, colle estremità inferiori un po' flesse; la pelle ha assunta una tinta terrea e tutto il corpo spande un odore cadaverico.

25 giugno — I dolori sono più violenti e si fanno sentire anche nell'altro arto: viva iperestesia della pelle: l'inferma non può sopportare nemmeno il peso delle coperte: paralisi degli sfinteri vescicale ed anale: anoressia.

1° luglio — Escara in corrispondenza del gran trocantere destro; rossore alla regione lombo-sacrale; dimagrimento considerevole; evacuazioni alvine molto abbondanti, senza che la malata ne abbia coscienza: polso normale.

6 luglio — Si constata per la prima volta una paralisi dei due arti inferiori: l'iperestesia persiste; i dolori sono sempre molto violenti alla palpazione. L'escara aumenta rapidamente; il gran trocantere è quasi nudo: un'altra escara si è formata alla regione lombare. — Medicazione con iodoformio, polvere di china, benzoïno, ecc.

10 luglio — Cefalea. — Applicazioni di compresse fredde sulla testa.

20 luglio — Nuova escara in corrispondenza del gran trocantere sinistro. I dolori di testa cessano di tanto in tanto per tosto ricomparire.

Agosto — Lo stato generale va aggravandosi sempre più. Febbre leggera.

1° settembre — Edema alle estremità inferiori, fino un po' al disopra dei malleoli.

6 settembre — L'inferma muore nel marasmo dopo lunga agonia.

Autopsia — Venne fatta 12 ore dopo la morte.

Nervo sciatico destro — Porzione inferiore sana fino all'uscita dall'incisura: a questo livello e al disopra è ecchi-

mosato, più appiattito che allo stato normale e diminuito di volume; scomparsa di una gran parte della sostanza nervosa; emorragia nel nevrulemma

Midollo spinale — Abbondanza di liquido cefalo-rachidiano, congestione dei vasi venosi perimidollari, principalmente alla parte inferiore, verso le ultime vertebre lombari; meningi intatte; integrità del canale osseo. Nulla al bulbo, né alla midolla allungata. Rammollimento generale del midollo spinale propriamente detto tanto più accentuato quanto più si avvicina alla parte inferiore. Alla parte superiore scomparsa delle scissure anteriore e posteriore; la sostanza grigia, ancora distinta dalla bianca, scompare a poco a poco e non è più visibile verso la quinta vertebra dorsale. All'apertura delle meningi la midolla appare rammollita e di consistenza cremosa; non vi ha né iperemia, né colorazione gialla; vi è un rammollimento bianco. A livello della nona vertebra dorsale esiste una soluzione di continuità quasi completa della sostanza nervosa. I nervi della coda equina emergenti da una sostanza rammollita e diffuente. I cordoni nervosi emergenti dalle parti laterali sono intatti.

Cervello. — Stravasamento sieroso sottoaracnoideo molto abbondante; aderenze meningeae uniformemente distribuite sui due emisferi; plesso coroideo edematoso. Nulla nei ventricoli. Cervelletto leggermente rammollito.

I muscoli del dorso e della regione lombare sono normali. Distruzione di parti molli estendenti profondamente in corrispondenza dei due trocanteri: il sacro è quasi denudato. Il corpo intero è di una magrezza estrema; l'apice del polmone destro è ripieno di tubercoli; la parte posteriore del polmone sinistro è congestionata. Gli altri organi nulla presentano d'anormale.

Onomatomania. — *Gazette des Hôpitaux* N. 123, 24 ottobre 1885).

Che cosa è l'onomatomania? È una malattia nuova o non ancora descritta? Non è che un nome nuovo dato ad uno stato patologico conosciuto? Tale è la prima questione che sorge alla lettura di questo titolo.

Charcot e Magnan hanno cominciato la storia dell'onomatomania nell'ultimo fascicolo degli *Archives de Neurologie*. Essa non è che una nevrosi o un perturbamento sintomatico consistente sia in una preoccupazione pressante ed angosciata nella ricerca di una parola, sia in un infastidimento od in un'impulsione provocata da una parola.

Sarebbe, secondo i predetti A. la *manie du mot*.

Questa mania può manifestarsi in condizioni e sotto forme molto diverse. Certe parole pronunciate nel corso di una conversazione prendono nella mente di un maniaco un significato particolarmente funesto. Altre volte, al contrario, si tratta di parole che hanno un'influenza benefica e preservatrice.

Charcot e Magnan non riportano nella prima parte del loro studio su questo oggetto che degli esempi della ricerca angosciata di una parola. Eccone uno.

N. N. giunto all'età di 60 anni, dopo aver sofferto più volte di perturbamenti mentali, un giorno è colto subitamente dai seguenti sintomi.

Passeggiando nei viali dei Champs-Élysées, v'incontra un signore che aveva conosciuto, durante un viaggio a Roma, si ferma, discorre con lui e dopo averlo lasciato, cerca di risovvenirsi del di lui nome. Non riuscendovi, cerca di rivolgere il suo pensiero ad altra cosa, ma il bisogno di ritrovare quel nome s'impone e diviene urgente. Infastidito, fruga inutilmente nella sua memoria, prova un grandissimo malessere, si sente oppresso, stretto allo stomaco; la sua faccia si copre di sudore, le sue mani diventano fredde ed egli, paventando di svenire, tenta con premura di rientrare in se stesso, lamentandosi, desolandosi, percorrendo con lunghi passi il proprio appartamento in uno stato di angoscia estrema.

Simili scene si rinnovarono dopo d'allora frequentemente, e per rimediarsi l'N. N. ha trovato un mezzo: si affretta, dopochè ha veduto una persona, a scrivere il di lui nome su di un foglio di carta. Compiuta questa piccola formalità, egli si sente più tranquillo. Ma, come accade soventi in simili casi, il perturbamento psichico, invece di limitarsi, si estese

vie più e bentosto si vide il malato spinto a domandare il nome di sconosciuti, di gente che incontra per la strada, quindi anche il nome di persone che passano in vettura ed infine di viaggiatori che si trovano in un treno ferroviario che gli passa davanti. L'impossibilità di realizzare tali desideri lo travaglia, lo esaspera, lo rende furioso e l'obbliga a non guardare più alcuno per istrada, od a cercare i luoghi solitari, quindi infine a confinarsi nel suo appartamento.

Con delle gradazioni o delle varianti nell'espressione di questo genere di delirio, le altre osservazioni hanno una grande rassomiglianza con questo esemplare.

Ecco, in poche parole, come Charcot e Magnan, riassumono il quadro dell'insieme di cui ciascuna delle loro osservazioni gli ha fornito i tratti principali.

Vi sono alcuni individui che sono colti da tutti i sintomi dell'angoscia, che divengono agitati, pallidi, sono coperti di sudore freddo, si sentono oppressi, hanno lo stomaco serrato, il petto compresso ecc. allorchè essi non trovano il nome, sia di una persona, sia di una cosa, sia di una città, la di cui ricerca s'impone in un dato momento al loro pensiero. Questa crisi d'ansietà, così dolorosa, alla quale essi non possono sottrarsi, cessa dopo che il nome è ritrovato. Questi malati hanno d'altra parte coscienza del loro stato. Quindi per evitare simili crisi s'ingegnano di aver sotto la mano i nomi che essi temono di non poter ricordare.

Secondo Charcot e Magnan tutti gli individui che presentano questo fenomeno morboso hanno tutti fra i loro ascendenti degli alienati, degli individui che soffrirono di affezioni nervose diverse, tutti ebbero degli antecedenti patologici.

La ricerca angosciata della parola non è stata il primo episodio morboso della loro esistenza: molti avevano presentato avanti di ciò altri sintomi nervosi, dei veri accessi di delirio melanconico ecc.

RIVISTA CHIRURGICA

Valore della trapanazione nel trattamento delle fratture complicate recenti del cranio. — Prof. K. LESER. — (*Berliner Klinische Wochenschrift*, N. 49 e 50, dicembre 1885).

Il lavoro del Leser è un interessante studio compiuto su tutti i casi di fratture complicate recenti del cranio, che, durante gli ultimi dieci anni, furono trattati con la trapanazione nella Clinica chirurgica di Halle. Dirò innanzi tutto che i risultati furono eccellenti, imperciocchè di 36 operati guarirono 32, e quanto agli altri quattro, si vede chiaramente dalle rispettive storie cliniche che perirono in conseguenza delle lesioni primitive, le quali furono tanto gravi da produrre la morte malgrado la trapanazione.

Il valore di questa operazione è stato per oltre un secolo oggetto di animose controversie, e solo da pochi anni essa ha ottenuto un posto incontrastato fra le risorse della chirurgia attiva. Ma i pericoli inerenti all'apertura delle grandi cavità hanno trattenuto e trattengono ancora i chirurghi dal ricorrere alla trapanazione, massime quando essa dovrebbe essere intrapresa per la cura di morbi intracranici. In che consistono intanto cotesti pericoli? Sono essi tali da poter essere evitati? È questo che l'autore pone in chiaro fin da principio, e lo fa in un modo semplicissimo, cioè eliminando degli errori, che potremmo chiamar grossolani se non fossero professati ancora oggi da rispettabili chirurghi.

Ecco cosa egli dice. È stato ritenuto nella scienza, fino a pochi anni fa, che tutte le gravi manifestazioni consecutive alle ferite e specialmente all'apertura delle grandi cavità fossero dei fatti puramente reattivi e stessero in relazione diretta unicamente col trauma. Non solo la suppurazione, ma tutti i disordini

che con essa si collegano erano considerati come un aumento quantitativo della reazione consecutiva al trauma; si riteneva che i sacchi sierosi e gli organi in essi contenuti fossero maggiormente disposti ad esagerati processi reattivi e fossero quindi eccessivamente vulnerabili. Oggi però noi sappiamo che le minacciose infiammazioni e le loro conseguenze non sono effetti diretti della lesione traumatica, e che il grado dell'infiammazione e della suppurazione non è in rapporto con l'intensità e con l'estensione della soluzione di continuo, ma è condizionato allo sviluppo di agenti flogogeni penetrati dallo esterno, cioè ad una infezione.

Insomma, il concetto della infezione locale ha sostituito quello della reazione dei tessuti, e la speciale vulnerabilità dei sacchi sierosi è spiegata dalla facilità onde essi danno ricetto e sviluppo ai germi infettanti. E tale spiegazione è ovvia se si considera che i microrganismi trovano nel liquido che già la cavità contiene fisiologicamente, nel sangue che vi si versa e nei possibili prodotti infiammatorii, un fondo propizio alla loro moltiplicazione, tanto più propizio in quanto che la sua temperatura è elevata e costante. In particolar modo ciò accade per il cervello e per i suoi involucri: il cervello è quasi immerso nel liquido cerebro-spinale, è rivestito dal lasso, soffice e riccamente vascolarizzato tessuto della pia-madre, ed è obbligato a compiere, in virtù della circolazione sanguigna, dei movimenti che giovano molto alla diffusione dei germi patogeni. È perciò che un processo septico iniziato nella cavità cranica produce alterazioni gravissime e riesce rapidamente mortale.

Stabilite queste premesse, è evidente che le fratture complicate del cranio richiedono un trattamento ancor più rigoroso che le fratture complicate delle ossa lunghe, per le quali vi è poi sempre la risorsa dell'amputazione quando sieno attaccate da gravi processi septici.

Per queste ultime il Volkmann ha introdotto in chirurgia, già da qualche anno, lo sbrigliamento come il mezzo più sicuro per ottenere un decorso asettico; e i fatti gli hanno dato pienamente ragione, imperciocché finora nella clinica di Halle si sono eseguiti trecento sbrigliamenti per fratture complicate di ossa

tubulari e non si sono perduti che quattro feriti, di cui due morirono per *delirium tremens*, uno per embolismo adiposo ed uno per gangrena traumatica progressiva, contro la quale fu proposta l'amputazione, che il paziente rifiutò. Or tali successi hanno animato il Volkmann e i suoi allievi ad adottare anche per le fratture complicate del cranio il sistema delle energiche disinfezioni in primo tempo, ciò che non sarebbe possibile senza praticare un'apertura artificiale. Non si può negare che talvolta guariscono benissimo delle fratture complicate del cranio, per le quali nessun energico atto operativo è stato intrapreso allo scopo di ottenere una rigorosa disinfezione; ma questi casi sono delle eccezioni molto rare, che il chirurgo non è in grado di prevedere e che non bastano a giustificare un trattamento inattivo, da cui non può aspettarsi, come regola generale, che la perdita del ferito.

Per poter praticare in primo tempo una disinfezione, che assicuri, nelle fratture complicate del cranio, un decorso favorevole, non v'è altro mezzo che la trapanazione, la quale va considerata come operazione profilattica. Come mai si potrebbe, senza la trapanazione, raggiungere la superficie interna dei frammenti per rimuovere i coaguli, forse già contaminati, esistenti fra la duramadre e le ossa? Come sarebbe possibile allontanare dalla duramadre il sudiciume, che talvolta vi lascia il corpo vulnerante? Senza una larga apertura della calvaria non si possono portar via neanche i ciuffi di capelli e i corpi estranei che per avventura siano penetrati profondamente fra le ossa, oltre che poi non si può esplorare esattamente la lesione per giudicare della sua estensione e per vedere se qualche scheggia ossea abbia lacerato la duramadre e sia penetrata nella sostanza cerebrale.

Qui devo avvertire che l'autore intende per trapanazione qualunque perforazione, fatta a scopo chirurgico, delle pareti del cranio, sia che tale perforazione si ottenga col trapano, sia che risulti dall'asportazione di frammenti liberi o distaccati a forza di scalpello. Anzi nelle sue storie cliniche parla più spesso di *Meisselung* (impiego dello scalpello), *Meisseltrepanation* (trapanazione con lo scalpello), che di una vera e propria trapanazione.

Dopo un'accurata disinfezione del cuoio capelluto per una certa estensione intorno alla ferita, questa, se è necessario, viene dilatata, se ne asportano i bordi sfrangiati o contusi, si pone allo scoperto il sito della frattura, e si procede ad un accurato esame della lesione. Essendovi molti frammenti, bisogna allontanare subito quelli che sono perfettamente liberi, ancorché tuttavia alquanto aderenti al periostio, poiché possono complicare non poco il corso della ferita. Alcune volte è necessario portar via con lo scalpello qualche bordo osseo che impedisca l'estrazione di una scheggia; operazione in certi casi insignificante, ma in certi altri di qualche entità per l'estesa apertura che bisogna fare per asportare i frammenti e scoprire la duramadre. Fra questa e le ossa si trova nel maggior numero dei casi un coagulo; e se la duramadre è ferita, può accadere di veder uscire dall'apertura del sangue rappreso e del liquido cerebro-spinale. Tali coaguli sono spesso già stati contaminati dal sudiciume aderente all'istrumento feritore, e la duramadre, dopo che i coaguli sono stati rimossi, può trovarsi anch'essa più o meno sporca.

I principali fomite d'infezione sono certamente questi coaguli, imperciocché il sangue versatosi in una ferita è forse fra tutti i liquidi del corpo quello che più facilmente va in putrefazione o più potentemente esercita un'azione septicale. È dunque della più alta importanza allontanarli con moltissima cura.

Le ferite della duramadre aumentano assai i pericoli delle fratture scoperte del cranio, le quali quindi meritano essere classificate in fratture con e frattura senza ferita della duramadre. Il trattamento varia in conseguenza: dopo che si è eseguita la trapanazione, la ferita della duramadre viene accuratamente nettata ed un corto drenaggio viene situato in modo da giungere fino ad essa. Se la duramadre è estesamente lacerata e sfrangiata, se la sostanza cerebrale fa ernia, se corpi estranei sono penetrati nella massa encefalica, allora si asportano con la pinzetta e con le forbici i bordi irregolari, e si toglie con le forbici la sostanza cerebrale erniata. I corpi estranei saranno portati via solo quando si è bene in grado di scorgerli e quando si può raggiungere l'intento

senza produrre ulteriori lesioni della sostanza encefalica; e ciò va detto in modo particolare per le fratture da arma da fuoco.

Un proietto, specialmente se piccolo, come capita non di rado nella pratica civile in casi di tentato suicidio, può fermarsi nel cervello senza modificare in alcun modo il processo di riparazione della ferita, la quale può guarire senza fatti di reazione.

È fuori dubbio che la presenza di siffatti corpi estranei nel cervello porta con sé dei pericoli; ma, d'altra parte, questi, essendo più o meno lontani, non giustificerebbero degli atti operativi i quali potrebbero porre immediatamente in pericolo la vita del ferito, senza offrire neanche la certezza della estrazione del corpo estraneo. Se il canale che il corpo estraneo ha scavato nella massa cerebrale è ampio e disteso, si può situarvi per le prime 24-48 ore un drenaggio, che il cervello tollererà molto bene, come è provato da parecchi dei casi clinici addotti dall'autore. Le ferite della sostanza cerebrale sogliono guarire rapidamente per prima intenzione; laonde si potrà anche fare a meno del drenaggio intracerebrale tutte le volte che esso non sia assolutamente richiesto dal timore di qualche profusa emorragia o di ritenzione e riassorbimento di secreti causati da forte contusione della sostanza nervea. Se è possibile, si fa la sutura della ferita cutanea, lasciando solo un piccolo foro per il drenaggio.

Quanto alla medicatura esterna, nella clinica chirurgica di Halle da circa sei mesi si è abbandonato il tipico apparecchio di Lister e si sono adottati i cuscinetti di torba. Sulla ferita si sparge del iodoformio sottilmente polverato, si applica poi una piccola quantità di garza antisettica, e al di sopra di questa si pone un cuscino di torba sufficientemente grande. Gli strati impermeabili sono aboliti; anzi si cerca di tener ventilata la medicatura, affinché i liquidi che la impregnano possano rapidamente evaporarsi; e tale scopo si raggiunge perfettamente, talchè la garza acquista così stretta aderenza con la superficie cutanea, che quando si rinnova l'apparecchio è più conveniente lasciarla in sito come si trova. Se in qualche punto vuolsi evitare il disseccamento, bisogna

applicarvi del protective. — Questa relativa secchezza dello apparecchio anche nei casi, in cui nelle prime ore dopo la sua apposizione vi sia stata emorragia o profusa secrezione sieroso-sanguinolenta, è un altro progresso, dice l'autore, nella cura antisettica delle ferite. Ed è un progresso che niuno vorrà porre in dubbio, ma esso non si è realizzato ora nella clinica di Halle, come parrebbe dalla memoria del Leser: la medicazione asciutta fu proposta, largamente applicata nella clinica di Tubinga e trovata somminamente vantaggiosa dal prof. Paolo Bruns tre anni addietro (*V. Berliner Kl. Woch.* 20 maggio, 1883, e questo giornale, settembre 1883).

Dopo 3 o 5 giorni si rinnova l'apparecchio, ed è allora ordinariamente che si tolgono i drenaggi. Se non vi sono gravi lesioni cerebrali o altre condizioni che rendano necessario il riposo, si può, già 24 ore dopo la trapanazione, permettere al paziente di alzarsi.

Per lo più gli ammalati vanno coi proprii piedi nella sala delle operazioni per farsi togliere la prima medicatura; prova cotesta che l'operazione non esercita per sé stessa un' apprezzabile influenza sullo stato generale, quando è eseguita con le debite rigorose norme antisettiche. La seconda medicatura può lasciarsi a posto per un tempo più lungo che la prima, e i punti d'ordinario si tolgono quando essa viene rinnovata.

Sul sito privo d'osso si applica e si lascia per qualche tempo una placca di gomma elastica vulcanizzata o una lamiera di latta rivestita di panno.

L'autore pone termine al suo lavoro con alcune raccomandazioni. Vuole, e giustamente, che non si sottoponga l'operato di trapanazione ad alcun metodo antiflogistico, imperciocchè, se si ottiene un corso asettico, si può esser certi che reazione locale non ve ne sarà, e se disgraziatamente il chirurgo non ha saputo o non è riuscito a proteggere la ferita dalla sepsi, non eliminerà certo con la più rigorosa dieta e col ghiaccio le manifestazioni reattive. Anzi un'alimentazione troppo scarsa può indirettamente essere nociva, e l'applicazione del ghiaccio può inumidire la medicatura e neutralizzare i grandi vantaggi della medicazione asciutta. — Tali considerazioni, del

resto, sono applicabili, e sono anzi tenute presenti oggi-giorno nel trattamento antisettico di qualunque ferita. La costante assenza di fatti reattivi nelle vaste ferite chirurgiche trattate con la medicazione oclusiva ed antisettica è una prova di fatto, se il ragionamento non basta, dell'assoluta inutilità dei mezzi refrigeranti locali. T.

Cistite mortale dovuta apparentemente a fimosi. — Dottor SAILER del Beckett Hospital, Barnsley (*Lancet*. oct. 17).

Si tratta di un infermo molto attempato, che durante tutta la vita aveva avuto un prepuzio estremamente lungo, senza peraltro averne disturbi di sorta. Pure soggetto per alcuni anni a frequente mingere giorno e notte, non aveva mai avvertito difficoltà alcuna nella emissione dell'urina. Scaduto in seguito di salute, mostrava da alcune settimane il prepuzio gonfiato al punto da non potere emettere che poche gocce di urina ad un tempo. All'ammissione nell'ospedale l'infermo era macilento ed assai prostrato. Sulle mani e su i piedi si constatavano piccole spaccature secche e nerastre, quasi s'iniziasse una gangrena secca. Il prepuzio era molto lungo, edematoso, duro ed infiammato, ed ammetteva a stento l'introduzione di una piccolissima tenta. La vescica era molto distesa. Passata una sottile sonda sotto il prepuzio, questo venne diviso in due alla sua base. Quindi venne introdotto un catetere d'argento, n. 12 inglese, senza difficoltà, nella vescica, donde vennero estratti parecchi litri di urina intensamente fetida e purulenta con alcuni grumi decomposti. La vescica venne lavata, e la lavanda fu ripetuta parecchie volte durante le prime ventiquattro ore, ma l'infermo non rinvenne mai dal suo collasso e si spense tranquillamente il giorno seguente.

F. S.

Sarcoma generalizzato. — Dott. TRÉLAT. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 118. — 13 ottobre 1885).

Trattasi di un'infelice giovine dell'età di anni ventuno, per la quale la chirurgia è assolutamente impotente.

Da tre anni essa soffre alla gamba destra, in corrispon-

denza dell'estremità superiore, la quale a poco a poco è aumentata di volume fino a raggiungere dimensioni considerevoli. La gamba destra misura nella sua parte superiore 51 centimetro di circonferenza, mentre che la sinistra, al medesimo livello, non ne misura che 20 o 22.

Tale è lo sviluppo che essa ha acquistato nello spazio di tre anni. L'inferma durante questo tempo soffriva quando camminava; fu curata a tutta prima come affetta da reumatismo. Da 5 o 6 mesi la tumefazione e l'impotenza l'hanno costretta a tenere il letto. I dolori sono continui: non ha più sonno e trovasi in istato di pronunciato marasmo.

Quanto al tumore, esso è fisso ed aderente all'osso sottostante, cioè al perone, e si arresta alla parte inferiore del ginocchio. Presenta qualche leggiera rilevatezza; è un po' molle alla parte anteriore e duro, al contrario, in tutto il resto della sua estensione. Esso è insomma un tumore sviluppatosi nello spessore del perone, e costituisce un sarcoma osseo.

Essendo tale tumore ben circoscritto e consumando esso la malata pei dolori incessanti che cagiona, per la privazione del sonno, era intenzione dell'A. di ricorrere prontamente all'ablazione o meglio all'amputazione dell'arto inferiore.

Ma un esame più completo della malata fece rilevare l'esistenza di un secondo tumore al dorso, dalla parte sinistra, in vicinanza delle apofisi spinose della colonna vertebrale e delle ultime coste.

Questo nuovo tumore misura già 12 centimetri di lunghezza su 6 o 7 di larghezza, è duro, fisso ed appartiene alle coste e forse anche alla colonna vertebrale. Esso è doloroso alla pressione: la malata per altro non ne aveva punto tenuto parola.

Proseguendo l'esame ed interrogando diligentemente l'inferma, si viene a conoscere che essa ha perduto la vista dal lato destro e che questa cecità assoluta è anche accompagnata da una paralisi incompleta del 6° paio. Ora osservando l'occhio si constata che esso è sano, che presenta appena un leggerissimo grado di nevrite ottica. Da ciò devesi concludere che si tratta di un'amaurosi e di una paralisi del 6° paio.

Questi accidenti da parte dell'organo visivo sarebbero, a parere dell'A., molto probabilmente la conseguenza dell'esistenza di qualche tumore residente nell'orbita o nel cervello, tumore, in tutti i casi, che interessa il 6° paio ed il nervo ottico. Trattasi quindi nel caso in discorso di un'affezione sarcomatosa generalizzata, di un sarcoma con manifestazioni multiple.

In simili condizioni è egli permesso di intervenire chirurgicamente? Non è egli possibile di far ciò, non già con qualche probabilità di guarigione, ma colla speranza di prolungare la vita della malata? L'A. crede che si debba rinunciare ad ogni operazione. Si sa che, quando, in simili casi, si cerca di operare, la recidiva è frequente e sovente rapida. Ora l'autore non osa amputar la gamba per il timore di veder sopraggiungere una morte improvvisa, rapida, nei primi giorni che seguirebbero all'operazione, come più d'una volta si ebbe occasione di osservare.

Tutto l'intervento deve dunque limitarsi, secondo l'A. a ricorrere ai soli mezzi che possono far cessare o per lo meno attenuare i dolori, vale a dire all'uso delle iniezioni ipodermiche di morfina e del cloralo internamente.

Nota su due casi di paralisi transitoria della metà inferiore destra dell'orbitolare labbiale consecutiva all'estirpazione di ganglii. — Dott. RENE DUZEA — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 120, 1885).

I fatti di paralisi più o meno estese consecutive a traumatismi operatorii sono lungi dall'esser rari: esse sono allora la conseguenza di sezioni nervose e persistono, se non definitivamente, per lo meno un tempo assai lungo fino al momento, in cui i tubi nervosi si siano cicatrizzati e rigenerati.

Nulla di consimile, al contrario, si osservò nei seguenti due casi, nei quali la paralisi, quantunque molto accentuata fin dall'inizio, è stata per altro delle più transitorie: essa infatti durò appena tre o quattro giorni.

Il primo fatto riflette una giovane di 18 anni, la quale aveva nelle regioni parotidea e sotto-mascellare una corona di 4 o 5

ganglii strumosi che persistevano da più mesi malgrado le pennellazioni di tintura di iodo, il ioduro di potassio internamente ed un trattamento antiscrofoloso energico.

Insistendo l'inferma per essere liberata dalle sue masse ganglionari, venne operata, previa anestesiizzazione.

Nulla di particolare durante l'operazione all'infuori di un'insignificante emorragia. I ganglii erano di già caseosi al loro centro: con difficoltà furono enucleati e separati dai tessuti circostanti nei quali essi erano come incrostatati.

Le iniezioni erano penetrate fino al tessuto cellulare sottoponeurotico, ma l'enucleazione era stata fatta colle dita e nulla poteva far presumere la lesione di un ramo importante del facciale. Per cui, non poca fu la sorpresa allorché, al risveglio della malata, si osservò che la metà inferiore del suo orbicolare boccale del lato destro era completamente paralizzata; la metà del labbro era spinta in avanti dagli sforzi respiratorii, le fattezze deviate dal lato opposto.

Non vi era alcun turbamento della sensibilità, la quale era perfettamente conservata; il movimento solo faceva completamente difetto.

Si credette allora ad una sezione o ad una rottura del ramo boccale inferiore destro.

Nessun cambiamento alla sera: la paralisi è delle più pronunciate. Nondimeno, fin dall'indomani mattina, si constata un notevole miglioramento; la malata non può ancora contrarre volontariamente la metà inferiore del suo labbro destro, ma sotto l'influenza di una puntura di spillo si constata una leggera contrazione riflessa.

Il giorno dopo, il miglioramento ha fatto grandi progressi: la malata contrae volontariamente il suo labbro, che presenta appena una leggera deviazione persistente nel riposo.

Infine, nel giorno successivo il movimento è completamente ristabilito, e rimane appena una leggerissima deviazione delle fattezze.

Il secondo caso si riferisce ad un uomo di sessant'anni, stato operato qualche mese prima di un cancroide del labbro inferiore e che ricoverò di nuovo all'ospedale per una recidiva ganglionare.

La ferita boccale era completamente cicatrizzata da lungo tempo e nulla presentava di particolare; ma al disotto della branca orizzontale della mascella inferiore, a sinistra, si vedeva un tumore ganglionare duro, non aderente alla pelle ed indipendente egualmente dal mascellare, ma che si estendeva assai profondamente ed era completamente inclinato nella loggia della glandola sottomascellare. Si sentiva la carotide esterna che batteva immediatamente indietro del tumore e che pareva anzi aderirvi.

Si fa un'incisione di 4 o 5 centimetri ad 1 $\frac{1}{2}$ centimetro all'incirca al disotto della branca inferiore del mascellare, si apre la loggia sottomascellare e si perviene sul tumore ganglionare facente corpo colla ghiandola sottomascellare: si enuclea facilmente colle dita, si portano via le ultime particelle e si netta completamente la loggia.

Nello stesso modo che nel primo caso, al momento in cui il malato si risveglia e fa degli sforzi per parlare, si constata una paralisi completa della metà sinistra del labbro inferiore.

Ora, anche in questo caso, molto più sicuramente che nel precedente, non si può riferire questa paralisi ad una sezione nervosa, perchè l'incisione fu portata almeno a due centimetri al disotto dei rami boccale e mentoniero, i quali vanno ad innervare l'orbicolare ed il muscolo inferiore della commessura: essa incisione non ha potuto interessare che gli ultimi filetti della branca cervico-facciale che non fornisce alcun ramo all'orbicolare od ai muscoli della commessura.

Del resto, anche in questo caso, la paralisi si è modificata molto presto; la sensibilità è stata costantemente normale, e la motilità si è ristabilita completamente a capo di 4 giorni dopo l'operazione.

Dai dettagli operatori esposti e più ancora dalla rapidità colla quale la paralisi si è modificata così completamente devesi dedurre che non si tratta di una lesione nervosa diretta. Essa non si può attribuire che ad una paralisi riflessa consecutiva ad un trauma operatorio o forse anche allo stiramento prodotto a distanza su certi filetti nervosi per gli sforzi necessitati dall'estirpazione del tumore.

L'autore riferisce inoltre che in un terzo malato che pre-

sentava un ingorgo ganglionare consecutivo ad un epitelioma labbiale e nel quale l'estirpazione fu praticata seguendo esattamente la medesima via che nel secondo caso, nessun fenomeno di paralisi è stato constatato da parte dell'orbitolare o di altri muscoli della parte inferiore della faccia.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

I bagni idro-elettrici, loro azione fisiologica e terapeutica. — G. LEHR. — (*Centralb. für die Medic. Wissensch.*, N. 46, 1885)

Il Lehr ha sperimentalmente dimostrato che il corpo umano nel bagno è attraversato dalle correnti elettriche e che la forza della corrente diminuisce in ragione della distanza dalle lastrine polari.

Anche le parti del corpo che stanno fuori dell'acqua (specialmente gli organi dei sensi) sono attraversate dalla corrente e da essa stimolate, come il Lehr dimostrò su se stesso. Mentre le sue ricerche sulla azione elettrolitica e cataforica dei bagni elettrici è rimasta finora senza risultato positivo, gli riuscì però dimostrare che nel bagno faradico della durata di 10 minuti con una corrente di media forza, tanto la eccitabilità faradica quanto la galvanica sono aumentate, mentre questo effetto nel bagno galvanico è incerto e passa rapidamente in un stadio che (particolarmente prolungando molto il bagno) si distingue per l'abbassamento della eccitabilità motoria.

La sensibilità farado-cutanea è dapprima aumentata nel bagno faradico, ma presto scema considerevolmente, laddove il bagno galvanico abbassa subito la sensibilità farado-cutanea (solo in alcune persone si trovò aumentata nel bagno catode, diminuita nel bagno anode). Come sulla sensibilità farado-cutanea, il bagno faradico agisce pure sul senso dello spazio, mentre nel bagno galvanico le parti influenzate dal

catode provano un aumento del senso dello spazio, le regioni influenzate dall'anode patiscono una diminuzione.

Nel bagno dipolare si faradico che galvanico la frequenza del polso è diminuita, poi torna allo stato normale; con le correnti forti e di lunga durata, la frequenza del polso torna già di nuovo durante il bagno ad aumentare. In ambedue i bagni l'ondata del polso è più piccola, l'arteria più tesa e più dura. Con le correnti forti il polso si fa irregolare. La respirazione nel bagno dipolare faradico e galvanico diventa più breve e più profonda, nel bagno monopolare questi effetti sono assai meno spiccati.

Il bagno monopolare abbassa la temperatura del corpo, il dipolare vi ha appena azione. Circa la influenza sul ricambio della materia azotata nel corpo, i bagni elettrici dipolari la hanno maggiore dei monopolari. I bagni agiscono favorevolmente sulla digestione, stimolano l'appetito, promuovono i movimenti intestinali, ravvivano (specialmente i bagni faradici) lo spirito; aumentano il bisogno di dormire.

Al trattamento coi bagni elettrici furono sottoposti i neurostenici (con esito favorevole), gli affetti dalla malattia di Basedow (con buon risultato); ebbero pure miglioramento i malati di emicrania, il tremolio, gli spasmi e parimente la corea, la isteria e la ipocondria, mentre le nevralgie, le malattie organiche del cervello e della midolla non ne riportarono alcuna favorevole influenza.

La gotta e il reumatismo furono curati con buon effetto; gli stati di debolezza per morfinismo, il reumatismo muscolare e l'artrite migliorarono.

Controindicazione ai bagni elettrici sono i gravi vizi di cuore; una cura di 3 o 5 settimane (20 o 30 bagni) è sufficiente nel maggior numero dei casi. I primi bagni si fanno con correnti deboli e per breve tempo; la temperatura dell'acqua del bagno deve essere 32°-35° C° (forse nelle malattie reumatiche un poco più alta); la durata di un bagno di un quarto fino a mezz'ora. Dal Lehr sono preferiti i bagni dipolari, usando per lo più i bagni faradici. Nella malattia di Basedow, nella corea, nel tremolio si preferisce il bagno galvanico monopolare, nella gotta e nel reumatismo al contrario il dipolare.

Sulle iniezioni ipodermiche di olio. — J. V. — SCHOEMAKER.
— (*Philadelphia Medical Times*, 30 maggio, 1885).

Il dott. J. V. Schoemaker di Filadelfia lesse alla Società medica americana una memoria, in cui riferì i risultati della amministrazione sottocutanea dell'olio.

Ricordò gli esperimenti del Mengel e del Perco con le iniezioni ipodermiche di olio nei cani, le quali dimostrarono lo assorbimento dei grassi quando introdotte sotto la cute.

Poscia, il Krueg in un demente che rifiutava di mangiare e il Whetlaker in un caso di ulcera gastrica si valsero di questo modo di somministrazione con risultati molto soddisfacenti.

Il Schoemaker lo ha messo in opera in molti casi, e raccomanda ulteriori esperimenti. Ei dava una dramma di olio o di oliva o di fegato di merluzzo in aggiunta alla dieta ordinaria. Suspendendo ogni altro nutrimento, le iniezioni dovrebbero essere fatte ogni due ore. Una o due iniezioni di olio di castoreo cagionano ordinariamente effetto purgativo. Richiedesi uno schizzetto relativamente grande e la iniezione deve essere fatta in una parte del corpo ben provvista di tessuto connettivo.

Cura con l'acido lattico delle malattie della laringe, della gola e delle narici. — D. EDOARDO JELINEK. — (*Allg. Wien. mediz. Zeitung*, 1885, N. 47).

Il dott. Jelinek che da oltre quattro mesi ha nella clinica del prof. Schrötter usato l'acido lattico in molteplici e numerosi casi, viene alla seguente conclusione: L'acido lattico applicato col pennello sulla mucosa sana della laringe della faringe o delle narici cagiona un rossore passeggero, talora intorbidamento epiteliale, ma non escara né dolore.

Le parti malate, segnatamente quelle infiltrate edematose ed esulcerate restano canterizzate producendosi nel tempo stesso un forte dolore scotante. Nella laringe si desta lo stimolo alla tosse e lo spasmo della glottide; per la qual cosa è regola di cominciare con le soluzioni deboli, del 20 %, che ordinariamente sono bene tollerate. Con le pennellature pre-

ventive di cocaina si possono anche evitare in gran parte gli effetti spiacevoli, ma la reazione, proseguendo la cura, presto diminuisce, cosicchè più tardi si può senza timore fare le pennellature anche con le soluzioni concentrate. L'A., dopo le soluzioni al 50-80 %, è arrivato ad usare l'acido lattico puro. Fece poi conoscere i grandi vantaggi ottenuti nella tubercolosi della laringe per abbassare le tumefazioni e le infiltrazioni edematose che si producono nella formazione delle ulcere. Ei vide in questi casi sparire in brevissimo tempo il gonfiore e i disturbi della deglutizione e del respiro. In queste forme bisogna avere dapprincipio molta cautela nel pennellare per evitare gli accessi di soffocazione; solo nei malati che hanno sostenuto la laringotomia si può fin da principio agire energicamente e con le forti soluzioni, lo sgonfiamento allora succede rapidamente. Menziona uno di questi casi in cui dopo 20 giorni di cura poté essere rimossa la cannula. Anche l'infiltrato sodo ha visto in 4 o 5 settimane sparire senza che si producesse escara. Bisogna dunque ammettere che avesse avuto luogo una azione assorbente.

Quanto alle ulcere, il dott. Jelinek osserva che condizioni della loro guarigione, come delle ulcere tubercolari di altre parti, sono la distruzione e la rimozione di tutto il tessuto malato. Se la parte affetta rimane in riposo, se è riparata dall'aria esterna, e principalmente se nell'organismo esiste buona disposizione, allora l'ulcera può guarire. Ma poichè il riposo della laringe e la esclusione dell'aria esterna è impossibile, le speranze della guarigione sono *a priori* molto deboli. E poichè inoltre la distruzione e in particolare la rimozione del tessuto malato della laringe per mezzo dell'acido lattico, non sempre può farsi radicalmente (per la difficile penetrazione del medicamento o per la troppa estensione della malattia), così ne avviene che solo nelle ulcere piccole, poco profonde e facilmente accessibili, con contorni sani e in individui non molto deperiti può per lo più ottenersi la guarigione. Queste ulcere possono infatti cicatrizzare in tre o quattro settimane. E questo pare che più presto avvenga nelle ulcere marginali delle corde vocali (nel dominio della glottide ligamentosa), poichè qui si può più facilmente rimuovere con le pennellature il tessuto cauteriz-

zato. Ma anche nei casi sfavorevoli si osserva che il fondo e i contorni dell'ulcera si detergono, e il processo, durante la cura, si arresta, e la maggior parte dei malati dichiarano anche di sentirsi meglio.

Quando si sa che la reazione è mediocre, le pennellature non devono essere fatte con molta forza. Se si forma una qualche escara, si deve aspettare prima di ripeterle, che una parte di essa sia distaccata, ciò che accade dopo 2 o 3 giorni, e di poi spennellarlo giornalmente.

Delle malattie della faringe, la faringite grangrenosa è stata dall'A. trattata con questo metodo con esito favorevole. Succede molto rapidamente la delimitazione, il distacco del tessuto cangrenoso, e con una viva produzione di granulazioni presto segue la guarigione. Anche nella difterite della faringe raccomanda le pennellature con la soluzione di acido lattico al 50 fino all'80 %.

Nella faringite granulosa, con le quotidiane energiche pennellature fatte con la soluzione all'80 %, e anche con l'acido puro vide in circa quattro settimane sparire le granulazioni. Nella faringite secca presto si staccarono le croste e la secrezione diminuì; nella faringite ipertrofica laterale fu osservata la pronta detumescenza e l'abbassamento del tessuto malato. Lo stesso nella rinite ipertrofica e nella ozena. Ricorda anche la favorevole influenza dell'acido lattico sul cattivo odore.

L'acido lattico agisce molto favorevolmente anche nella rinite ulcerosa (scrofolosa) con formazione di granulazioni facilmente sanguinanti che presto si ulcerano. Nelle narici non bastano le semplici pennellature, il medicamento deve essere tenuto in più lungo contatto con la mucosa, il che si fa introducendo nelle narici dei tamponi di ovatta inzuppati nella soluzione, i quali si lasciano stare applicati per circa un'ora.

L'A. ritiene la cura con l'acido lattico, in particolare nella tubercolosi laringea, un importante acquisto terapeutico e crede debba trovare una estesa applicazione.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Il trattamento delle ferite nella guerra Serbo-Bulgara.

— Lettera del prof. MOSETIG-MOORHOF. — (*Allg. Wiener. Med. Wochens.*, 1886).

Se vogliamo farci un'idea sulla cura delle ferite nella guerra che attualmente si combatte nel paese dei Balcani, fa duopo distinguere in essa cura due periodi diversi; il passaggio tra l'uno e l'altro di questi periodi è rappresentato dall'intervento della Società Internazionale di Soccorso. Prima di questo benefico ed umanitario intervento, noi non vi troviamo esercitata che quella chirurgia la quale oggi giorno dovrebbe avere soltanto un valore storico, quella chirurgia che il Trelat ha così energicamente stigmatizzato colla qualifica di *chirurgie sale*; soltanto colla comparsa del soccorso internazionale fu inaugurata la chirurgia antisettica. I risultati della cura attuale nel primo periodo furono, come ognuno può immaginare, abbastanza scoraggianti. Tutte le ferite, salvo qualche rara eccezione, manifestavano i sintomi di settica infezione in grado maggiore o minore. Sotto la filaccia impiastricciata si vedeva la piaga di quell'aspetto lurido che i moderni chirurghi da lunga pezza avevano dimenticato od anche non avevano mai conosciuto e gli ospedali emanavano quel tanfo caratteristico che è proprio del processo settico. Fu uno spettacolo ben doloroso, dopo tutto quello che si è detto e fatto in favore della medicazione antisettica nella chirurgia militare, il veder ricomparire e venire da ogni parte la filaccia ogni qual volta il demone della guerra spiega la sua azione devastatrice.

I medici degli eserciti serbo-bulgari erano provveduti soltanto di filaccia, di acido carbolico concentrato con alcune fasce e pochi triangoli. L'acido fenico in quelle condizioni ha corrisposto poco allo scopo dell'antisepsi che era malamente

praticata, e per di più contribui di molto a provocare irritazioni e causticazioni delle ferite e delle parti a loro vicine.

Causa principale di questo inconveniente era, a mio avviso, la mancanza di mezzi diluenti cioè acqua e olio ed anche la mancanza di quei recipienti ed utensili che servono ad allungare le soluzioni concentrate. Ma anche fosse allungato l'acido fenico adoperato in quel modo non si potrebbe ritenere quale un efficace e duraturo antisettico imperocchè da una parte esso è una materia volatile, dall'altra, la filaccia che si adopera per applicarlo non è antisettica, cosicchè i germi zimotici in essa contenuti possono ben presto spiegare la loro deleteria azione. Una medicazione fatta con filaccia, sia pure imbevuta di acqua fenica o di olio fenicato non si può chiamare sul serio medicazione antisettica, poichè non ostante l'acido fenico essa appartiene ancora alla *chirurgia sudicia*.

La nota sentenza *principiis obsta* ha il massimo valore nella chirurgia di guerra. Le ferite recenti devono essere protette dall'azione dei principii zimogeni e devono essere continuamente al coperto dei loro attacchi. Ottenere ciò sarà sempre il principalissimo dovere di ogni chirurgo militare al posto di medicazione. Il prof. Mundy ha ripetutamente raccomandato che ai posti di medicazione siano addebiati chirurghi abili e sperimentati anzi i migliori chirurghi. Chiunque voglia spassionatamente misurare tutta l'importanza della profilassi antisettica non potrà fare a meno di approvare il precetto del dotto professore. Ma di che cosa dovranno provvedersi i chirurghi sul posto di medicazione per proteggere le ferite dal flagello che le minaccia continuamente? Se si tien conto delle condizioni dei posti di medicazione, se si tien conto del numero stragrande di ferite che in brevissimo tempo si accumulano in quei luoghi, se si calcola ancora che molti di questi feriti debbono portare un primo apparecchio per molti giorni prima di trovarsi nella possibilità di avere una nuova medicazione: considerato tutte queste cose si viene alla conseguenza che il materiale antisettico adoperato deve avere i seguenti requisiti.

1° Il suo modo d'applicazione deve essere dei più semplici.

2° Non deve essere volatile.

3° Adoperato anche allo stato di purezza e senza mescolanze non deve agire come caustico nè spiegare azione nociva qualsiasi sull'organismo.

Ammessi questi postulati, tutti gli antisettici solubili ed applicabili soltanto allo stato di soluzione allungata sarebbero da bandirsi dal posto di medicazione, e per contro d'ammettersi soltanto l'uso dei medicamenti applicabili allo stato di polvere. Ora sotto queste forme noi non possiamo accordare fiducia che a due soli medicamenti cioè l'acido salicilico e l'iodoformio. Sui vantaggi e sugli inconvenienti di queste due sostanze si è tanto detto e scritto in questi ultimi anni che sarebbe ora superfluo, anzi un vero perditempo, parlarne ancora. La dotazione delle ambulanze con sostanze polverulente è di facile maneggio a scopo antisettico dovrebbe essere il desiderio di ogni medico; sancire poi questa dotazione con apposito regolamento dovrebbe essere il compito di ogni autorità cui stia a cuore la conservazione del soldato ferito.

Si è già detto che tra il sesto e l'ottavo giorno dopo le decisive battaglie di Dra, Sironica e Pirot, la società di soccorso internazionale colà intervenuta trovò le ferite in preda del processo settico, che solo allora cominciava ad essere domato. Come e con che si sia ottenuto questo benefico effetto si dirà or ora.

Naturalmente ad ottenere questo felice risultato non concorsero soltanto gli antisettici, ma ancora tutte quelle cure che avevano per scopo il libero sgorgo dei materiali, la nettezza delle parti ferite, e la opportuna posizione e fissazione delle membra. Per ciò che riguarda la scelta degli antisettici, l'acido fenico non fu adoperato che per lavare le mani e gli strumenti. Mentre che per la medicazione delle ferite furono usati quasi esclusivamente il sublimato e l'iodoformio; il primo in soluzione di 1/2 fino ad 1 per mille l'altro in polvere in emulsione e sotto forma di bastoncini e colla garza. Tutto ciò si è fatto in generale negli ospedali di Belgrado nei quali pure la mortalità fu minima. Naturalmente io non posso riferire che sugli ospedali affidati al mio patrocinio. In quelli posso dire d'aver sempre veduto che l'io-

iodoformio faceva diventar asettica ogni ferita e ciò io dico non perchè dapprima fossi dubbioso dell'azione asettica del iodoformio, ma perchè in questi ultimi tempi e da medici e da profani si è tanto chiacchierato sulla debole azione locale di questa sostanza che mi piace cogliere ancora una volta quest'occasione per provare praticamente il contrario di quanto costoro asseriscono. Io posso assicurare che l'iodoformio è l'unico mezzo che pienamente corrisponde allo scopo della chirurgia antisetica, che esso è capace di domare il processo infettivo, quando contemporaneamente si voglia provvedere alle altre condizioni, come al libero sgorgo del pus ed alla buona posizione e fissazione della parte.

Più volte io fui richiesto del perchè così calorosamente raccomandava la pura medicazione al iodoformio e rifiutava la medicazione mista di iodoformio e acido fenico. Qui mi sia permesso qualche parola di spiegazione. Io rifiuto assolutamente ogni medicazione mista di iodoformio ed acido fenico perchè ritengo che per l'azione di quest'ultimo sulla funzione renale resti impedita l'eliminazione del iodio dall'organismo ed alla mancata eliminazione del iodio io attribuisco i fenomeni tossici del iodoformio. I fatti clinici confermano il mio asserto in quanto che, i casi d'avvelenamento iodoformico finora conosciuti sono sempre avvenuti in seguito alla medicazione mista di iodoformio ed acido fenico, nessuno se ne è visto che sia seguito alla medicazione puramente iodoformica. Parimenti rigetto la medicazione mista di iodoformio e sublimato perchè, partigiano quale io sono dei metodi semplici, trovo nel iodoformio bastevole efficacia antisetica per ritenere superflua l'unione con ogn'altra sostanza solubile; credo però che il simultaneo uso del iodoformio e del sublimato non sia punto dannoso quando queste due sostanze sieno adoperate con prudenza.

Un particolare vantaggio proprio del iodoformio o a meglio dire della garza al iodoformio, ci si offre nei casi in cui si debbano mantenere asettiche delle ferite della bocca o dell'intestino retto, ed anche quando la lesione per sua natura richieda il tamponamento a permanenza.

Così mi accadde di osservare tre casi di emorragia secon-

daria arteriosa in seguito a contusioni delle pareti arteriose provocate da proiettile. Tra il sesto e l'ottavo giorno dopo la caduta della porzione di vaso necrotizzato si erano sviluppati più o meno estesi aneurismi spurii diffusi. Le arterie ferite erano: la succlavia, la vertebrale e finalmente la tibiale posteriore. Nei primi due casi l'allacciatura *in loco* era impossibile, nel terzo io avrei dovuto legare la femorale nel canale degli adduttori. Ebbene, col tampone di garza iodoformizzata si riuscì ad ottenere in tutte e tre le arterie l'emostasi permanente.

I tamponi della succlavia restarono in posto diecigiorni e dopo tutto questo tempo erano perfettamente inodori.

Anche Küster riporta un caso di definitivo arresto d'emorragia arteriosa ottenuto nello stesso modo. Da questi quattro casi ben riusciti non dovremo noi concludere che la garza al iodoformio possa sostituirsi alla legatura quando questa per circostanze speciali non si possa eseguire *in loco*? Altre sostanze non possono avere la stessa efficacia perchè un tampone che soggiorni per così lungo tempo in una ferita perde le sue virtù antisettiche.

E qui mi sia permesso di esprimermi francamente contro un metodo di medicazione iodoformica che mi accadde di osservare più volte. Questo consiste nell'applicare la polvere di iodoformio e quindi coprire il tutto con semplice ovatta Bruns senza escludere il contatto dell'aria esterna. Al contatto dell'aria atmosferica, lo strato di ovatta più vicino alla ferita in breve tempo si converte coi materiali segregati dalla ferita stessa in una crosta rigida e tenace che impedisce il libero sgorgo degli umori e che può provocare perciò dei disturbi non piccoli generali e locali. Tali medicazioni che io col Langenbeck potrei chiamare *medicazioni iodoformiche a crosta*, possono essere accettate soltanto quando vi sono condizioni tali che la ferita possa riuscire a guarigione *sotto crosta*.

Ma se queste condizioni mancano, il metodo in discorso è un vero controsenso e produce precisamente l'opposto di ciò che è richiesto dalla chirurgia antisettica, specialmente col render nullo uno dei più importanti postulati di essa chi-

rurgia che è quello di dar libero corso ai materiali segregati. Perciò sopra ogni ferita medicata al iodoformio, io soglio applicare un pezzo di carta gommata e sopra questa mettere ovatta o cotone, oppure chiudere ermeticamente tutto l'apparecchio. Ma quest'ultimo processo richiede troppa grande quantità di materiale impermeabile; però in compenso l'apparecchio si scompone più a rilento ed offre maggiore durata.

Con questo metodo curativo noi abbiamo mantenuto nello stato perfettamente asettico più di 600 feriti senza che mai si sia verificato un caso di avvelenamento iodoformico.

Tutti i feriti iodoformizzati godevano di un buon sonno, di buon appetito e prosperavano. Se poi a questo non piccolo numero di cure io aggiungo all'incirca 12000 medicazioni al iodoformio che ho eseguito nella mia pratica d'altri tempi e senza mai vedere nemmeno una minaccia d'avvelenamento credo che le mie asserzioni sulle innocuità di questa sostanza possano ritenersi come abbastanza attendibili. Serviranno queste cifre a convertire gl'increduli? Ne dubito, perché in generale si trova più comodo seguire ciecamente i teoretici precetti di qualche dottrinario, piuttosto che andare a cercar la verità da sé e convincersi coll'esperienza.

Non ebbi qui intenzione di far vedere l'opera chirurgica prestata dalla società internazionale in Belgrado; ciò formerà argomento di altro mio lavoro che fra poco sarà pubblicato. Per ora ho inteso limitarmi a dimostrare ancora una volta l'importanza e la possibilità di una perfetta antisepsi in guerra ed in particolar modo l'importanza somma del iodoformio come sostanza più addetta a questo scopo. Il iodoformio in questa occasione non solo ha giustificato ma ha sorpassato di molto le nostre previsioni.

RIVISTA D'IGIENE

La etiologia del colera asiatico. — Rapporto della commissione inglese. (*The Lancet*, novembre, 1885).

Incaricati dal Segretario di Stato per l'India i dottori Klein e Gibbers si accinsero ad istudiare l'argomento in questione e ne riferirono dinanzi alla Reale Società Medico-Chirurgica, mentre il relativo rapporto veniva sottomesso, per disposizione dello stesso ministro, all'esame di quelle eminenti autorità professionali che si riconoscono nell'Aitken, nel Burdon Sanderson, nel Chevers, nel de Chaumont, in sir Fayrer, in sir Gull, in sir Guyer Hunter, in sir Jenner, nel Timothy Lewis, nel Maspheron, nel Marston, nel Sutherland, in sir Smart. Fu deferita a sir W. Jenner la presidenza di tanto competente comitato. Giova osservare come la missione dei dottori Klein e Gibbers intrapresa per consiglio di sir Joseph Fayrer, fosse diretta ad investigare la questione sorta dalla scoperta di Koch, onde questi stabilisce la causa del colera in un micro-organismo, appellato da lui « *komma bacillus* ». Il riconoscere al Koch la scoperta del bacillo virgola nelle deiezioni coleriche è incirca l'unico punto, nel quale le conclusioni del Klein e del Gibbes confermano pienamente i rapporti del Koch. Imperciocchè la commissione vuole porre in rilievo un diretto conflitto di evidenza tra le tre proposizioni principi dell'argomento di Koch: cioè, 1° che il numero dei micro-organismi in forma di virgola nei tessuti intestinali e nei contenuti di questi è in proporzione all'acuzie dell'attacco e che questi organismi generano nel corpo un fermento, onde l'intero sistema rimane avvelenato, 2° che que' micro-organismi si rattrovano esclusivamente nel colera, e 3° che la loro presenza in una cisterna, la quale forniva l'acqua in Calcutta a speciali villaggi infettati dal colera, era praticamente una prova della connessione causale tra i detti or-

ganismi e la malattia. Sopra ciascuna di siffatte questioni la commissione si riporta alle relazioni del Klein e del Gibbs, che caratterizza quale un tentativo per confermare o rifiutare la dottrina, che riconosce questa malattia causata da un organismo microscopico a forma di virgola, ed i risultati generali di tali ricerche vengono riepilogati come appresso.

1° Gli organismi in forma di virgola sono ordinariamente presenti nelle deiezioni delle persone inferme di cholera.

2° Non si rinvencono né nel sangue né in alcuno dei tessuti, incluse la mucosa del piccolo intestino, se questo viene esaminato di fresco.

3° Gli organismi in forma di virgola di apparenze morfologiche strettamente affini sono per ordinario presenti in differenti parti del canale alimentare nello stato di salute: essi sviluppano in estensione straordinaria in talune delle infermità caratterizzate da ipersecrezione dell'intestino; s'ha ragione per presumere che, quando se ne osserva una forma predominante, questa s'ha in grande parte ad attribuire alla natura di questa secrezione.

4° I bacilli virgola riscontrati d'ordinario nel cholera non inducono l'infermità negli animali inferiori, e non vi sono reali argomenti per presumere che la inducano nell'uomo, mentre la circostanza di essere stati trovati nelle cisterne, che costituiscono l'ordinaria provvista d'acqua dei villaggi adiacenti non legati dalla presenza del colera, conduce ad emettere opinione non consona alla teoria del Koch.

Ci associamo all'articolista del *Lancet* nel desiderare che, pur quando si abbia ragione di abbandonare la dottrina del Koch, altra se ne possa mettere in campo. Intanto è motivo di compiacimento per la scienza la disposizione attuata dal Governo delle Indie perchè gli studi sulle materie abbiano a proseguirsi sotto la direzione del Cunningham.

Il *Memorandum* della commissione inglese conchiude saggiamente in reiterare le convinzioni della inutilità dei cordoni sanitari e delle restrizioni quarantenarie, le quali tornano dannose altresì col provocare l'allarme ed impedire così il progresso di vevoli misure sanitarie.

F. S.

Il problema della acclimatazione ed il prof. Virchow. —
(*The Lancet*, ottobre 1885).

Alla interessante rivista, che sul lavoro del dott. Huil Platt (edito dal *Philadelphia medical Times*) pubblicò il nostro giornale nel fascicolo dell'ultimo settembre, avviso non torni inutile aggiungere in riepilogo quanto in proposito della acclimatazione esprime il Virchow nel recente Congresso tenuto dai medici e naturalisti tedeschi in Strasburgo. Trovo ciò nel *Lancet* e lo rilevo con piacere, perchè mi penso come ogni contributo che si possa recare allo studio del non facile problema della acclimatazione, oggi, in conseguenza delle nostre stazioni militari in Africa, debba impegnare l'osservazione dei medici dell'Esercito, come sempre ha dovuto reclamare l'applicazione di quelli dell'Armata.

Disse il Virchow che egli, non entrando nel campo politico della colonizzazione germanica, avrebbe solo additato quanto vasto scopo di investigazione scientifica indicasse la acclimatazione, mentre siffatte ricerche potevano influenzare, informare le stesse disposizioni dello Stato in merito al problema in discorso. Il Virchow diresse la sua e chiamò l'attenzione degli uditori, al congresso di medicina coloniale adunato l'anno scorso in Amsterdam, quale a prova evidente del desiderio ognora più vivo di essere maggiormente istruiti in ogni cosa concernente le condizioni della vita ed i cambiamenti che l'umano organismo sperimenta sotto diverse condizioni climatiche. Quando un individuo si trasferisce in un clima molto diverso da quello in mezzo al quale ordinariamente vive, ed ove è nato, egli si sente, in sulle prime eccessivamente a suo disagio (*uncomfortable*), e corrono alcune settimane prima che egli trovi che il suo organismo ha riconquistato il proprio equilibrio. Allora egli si è accomodato, assuefatto alle nuove condizioni; i suoi organi hanno sopportato un cambiamento, un'alterazione materiale; egli è affetto di indisposizione o di malattia climatica.

Benchè riguardo a questa questione ricco sia per la pubblicità il contributo degli inglesi e dei francesi, tuttavia le ricerche sopra le speciali alterazioni, che precedono la deter-

minazione sintomatica della malattia sono del tutto scarse, se non affatto mancanti. D'altra parte è innegabile che lo studio clinico delle malattie tropicali ha moltissimo progredito. Chiunque studia l'acclimatazione, deve dirigere le sue osservazioni per tal guisa che si cerchi di stabilire limiti geografici certi di provincie etnologiche analoghe alle provincie botaniche e zoologiche. Quindi il professore procedette a discutere i limiti della capacità riconosciuta alle razze bianche per la acclimatazione, e dimostrò che le razze semitiche la posseggono molto più potente delle ariane, e che tra le razze ariane le meridionali (portoghesi, spagnuole, ecc.) la esplicavano più forte delle settentrionali. Le razze meticcie con forte innesto semitico si acclimatizzano molto più facilmente che la pura schiatta ariana. Queste razze si sono sviluppate nel Nord-America, i Francesi nel Canada, i Yankees negli Stati Uniti, gli inglesi in Australia, ma non nelle sue parti nordiche più calde. Tutti questi abitano latitudini non guari diverse dalle Europee, e pure spesso divengono sterili e la popolazione decresce. Gli individui nati nel nuovo paese dalla popolazione immigrante non ereditano mai le tre generazioni, per esempio, gli inglesi in India. Anzi, ad onta dei tentativi diretti a consolidare la colonizzazione ariana delle Indie a mezzo di misure sanitarie, non si è approdato a positivo risultato. È ai Medici delle Marine da guerra e delle mercantili e ad altri di studiare queste condizioni sotto l'aspetto della Fisiologia e coll'aiuto delle leggi di questa.

Quali sono gli elementi che maggiormente si richiedono per chè quei tentativi, quelle misure sortano il desiderato successo? È l'anemia tropicale una diminuita formazione ed un'aumentata distruzione del sangue? L'anemia tropicale si constata non pure nelle regioni, ove regnano la malaria, le febbri perniciose recidive, la dissenteria o la febbre gialla, ma occorre diagnosticarla eziandio là ove queste infermità non hanno dominio. Siffatto aumento nella disintegrazione del sangue eccita una grande tendenza alle affezioni del fegato, ed è appunto il fegato il principale punto di attacco per le malattie della acclimatazione. Lo investigare le particolari maniere di disordini provocati della acclimatazione negli or-

gani individuali è, disse il prof. Virchow, il supremo dovere che s'imponga alla scienza tedesca. Questa non deve lasciarsi governare da speciali esempi, ma ha a basarsi sulla determinazione scientifica delle condizioni della esistenza per la vulnerabile razza degli emigranti

F. dott. S.

Conferenza per discutere la questione del colera. —

(*Ally. Wiener Mediz. Zeitung*, N. 38, 39 e 40, 1885).

Nel mese di maggio di quest'anno fu tenuta a Berlino una conferenza sul colera, alla quale presero parte gli scienziati più competenti nella materia, il Koch, il Pettenkofer, il Virchow, ecc. Si per l'importanza e l'opportunità dell'argomento e il pregio della discussione a cui dette luogo, si pel nome chiaro degli oratori, ci sembra non dover lasciare di far conoscere ai nostri lettori il tenore di questa discussione dandone un sunto abbastanza esteso.

Primo a parlare fu il dott. Roberto Koch, il quale cominciò col respingere gli assalti diretti contro il suo bacillo a virgola dal Finkler-Prior, Klein, Emmerich ed altri, dimostrando il loro poco valore con la esposizione di nuove osservazioni ed esperienze e con la citazione di autori che confermarono nei loro studi sul colera la sua scoperta. Il Koch iniettando negli animali un misto di una soluzione sodica e di brodo colerico e subito dopo tintura d'oppio, riuscì a provocare in quelli i fenomeni del colera. Così, per esempio, di 35 porcellini d'India trattati in cotal guisa, ne morirono 30 di colera. Altri animali trattati nello stesso modo con altri batteri patogeni rimasero per lo più in vita. I bacilli del colera non penetrando nel sangue, possiamo comprenderne l'azione, secondo il Koch, solo ammettendo che essi producano delle materie tossiche appartenenti al gruppo delle ptomaine, le quali siano assorbite e agiscano quindi sul generale organismo. In quanto alla stabilità dei bacilli del colera, dai nuovi esperimenti è dimostrato che mescolati con acqua di fonte vi si possono ritrovare fino dopo 30 giorni. Nella melletta delle fogne di Berlino si conservano solo 6 o 7 giorni, mescolati con materie stercoracee solo 27 ore e nelle ma-

terie dei pozzi neri non erano più dimostrabili dopo 24 ore. Sui panni umidi dopo 3 o 4 quattro giorni erano già morti. Allo stato asciutto morivano anche più presto. Nei liquidi contenenti 5.0 % d'acido fenico, i bacilli del colera erano morti in pochi minuti. Anche il solfato di ferro, il solfato di rame ed altri sali metallici, sono attivi: però il Koch dà assolutamente la preferenza all'acido fenico. Un medico che prese parte ai corsi sul colera a Berlino, annalò coi sintomi di una grave colerina, e il Koch annette a questa osservazione una grande importanza, poichè la infezione accade in tal luogo e tempo, per cui non poteva esservi altra origine della infezione colerosa fuorchè per la manipolazione dei bacilli. Nelle deiezioni di questo malato furono trovati manifesti i bacilli a virgola. Una forma stabile di questi bacilli analoga allo stato di spora di altri bacilli, il Koch non l'ha riscontrata, ed erronee sono quindi, secondo lui, le contrarie affermazioni del Ceci, del Ferran ed altri.

Dopo il Koch parlò il Pettenkofer. La costanza dei bacilli a virgola scoperta dal Koch e confermata da molti osservatori è un grande acquisto della nostra scienza patologica sul colera, ma per sè sola non è sufficiente a provare che in questi bacilli del Koch risiede la causa del colera. Potrebbe ben anche ammettere che traggano origine dagli spirilli e vibriani contenuti normalmente nell'intestino e che nel processo coleroso trovino solo le condizioni favorevoli alla loro esistenza e al loro svolgimento. Delle gravi considerazioni stanno contro la importanza causale dei bacilli a virgola. Le loro proprietà vitali possono solo forzatamente mettersi d'accordo con le condizioni che la osservazione delle epidemie dimostra nella materia infettiva del colera. I bacilli a virgola non hanno una forma stabile; essi sono senza resistenza anche alle più deboli azioni chimiche, per esempio, all'acido dello stomaco, presto muoiono anche dopo l'essiccazione; laddove il colera nella sua patria endemica, nel Bengala inferiore, si manifesta con maggior forza precisamente nella stagione dell'anno più calda e più asciutta, e più debolmente nella stagione quasi altrettanto calda delle piogge. I batteri della putrefazione che trovansi ovunque ed anche negli in-

testini umani sono, secondo l'affermazione del Koch, i loro più fieri nemici, a cui essi soccombono nella lotta per l'esistenza. Io non mi posso figurare, dice il Pettenkofer, come microrganismi che hanno tali proprietà portino solo in certi luoghi e in certi tempi le epidemie e che sempre per l'appunto i luoghi più sudici dove si trovano in grandissima quantità i batteri di putrefazione ne siano maggiormente colpiti. L'opinione che i bacilli a virgola sieno gli eccitatori causali del colera contrasta con la massima stabilita dal Koch stesso che gli eccitatori di una infezione debbano trovarsi nel luogo della malattia. Ora i bacilli non si trovano negli organi patologicamente alterati, ma esistono solo negli intestini, da cui dovrebbe svolgersi la loro azione tossica. Per tal modo il colera differirebbe dalle altre malattie infettive e dovrebbe designarsi come una malattia mista, parte infettiva e parte tossica. Contro l'ipotesi dell'assorbimento dall'intestini di una materia velenosa formata dai bacilli a virgola sta il fatto sperimentalmente dimostrato che il tubo digerente dei colerosi non assorbe. Si potrebbe al più trattare del passaggio nella circolazione di minime quantità di veleno, le quali per provocare effetti così deleteri come sono quelli del colera, dovrebbero essere di una virulenza straordinaria. Il Koch ha cercato dimostrare l'esistenza di questo ipotetico veleno dandone per prova il disfacimento dei corpuscoli rossi del sangue con la coltivazione dei bacilli a virgola nella gelatina nutritiva. Lasciando stare che i corpuscoli rossi del sangue sono facilmente distrutti da molti agenti chimici, lo stesso fenomeno accade, come il dott. Giovanni Buchner ha dimostrato, anche con gli schizomiceti non patogeni, segnatamente coi vibrioni del Finkler-Prior. Questa teoria tossica sembrò anche a me, sul principio, non inverosimile e volentieri feci istituire degli esperimenti per la ricerca di questo veleno. Fu per questa ragione che io mi adoperai per mandare a Napoli il dott. Emmerich perchè portasse una cultura isolata di bacilli a virgola all'Istituto Igienico di Monaco. Il dott. Giovanni Buchner ha fatto moltiplicare in gran quantità nel brodo alcalino di carne i bacilli virgola che l'Emmerich ha coltivato perfettamente puri e che

anche in Monaco da molti competenti nella materia sono stati riconosciuti come bacilli virgola del Koch, e che perciò avrebbero dovuto produrre molto veleno, ma gli esperimenti dimostrarono che gran quantità della soluzione nutritiva introdotta nei conigli e nei porcellini d'India, anche mediante la iniezione intraperitoneale non provocavano alcuna azione deleteria. Per questa ragione io tengo la teoria del Koch della infezione e intossicazione solo come un'ipotesi finora non dimostrata e poco probabile. Dopo tutto, per ciò che noi sappiamo della natura del colera, è molto probabile che essa sia una pura malattia infettiva, la quale suppone i microrganismi causali non solo negli intestini, ma anche nelle altre parti del corpo. Le ricerche ulteriori dovranno quindi estendersi a tutti gli organi, e queste potranno essere non solo le microscopiche, poichè non è certo *a priori* che i microrganismi del colera esistenti nei tessuti abbiano lo stesso modo di reagire ai colori della anilina come gli altri schizomiceti. Quindi il risultato negativo dell'esame microscopico non ha un valore assoluto. È probabile, o per lo meno sicuramente possibile, che i batteri trovati dall'Emmerich negli organi, nelle pareti intestinali e nelle materie contenute negli intestini dei colerosi, rappresentino il vero agente del processo del colera e il vibrione del Koch si sviluppi solo secondariamente in questo processo. Può anche pensarsi che quello esistendo normalmente nel canale digerente umano fra altre forme di vibrioni non ancora esaminate da vicino, per l'esudato alcalino immediatamente separato dal sangue e quindi contenente possibilmente ossigeno, acquisti le condizioni per il suo maggiore sviluppo. Finchè le forme dei vibrioni e degli spirilli che vivono normalmente negli intestini umani non saranno meglio conosciute o studiate, non si potrà dare a questo proposito un fondato giudizio nè in senso positivo nè negativo.

Dopo il Pettenkofer replica il Koch, il quale dice avere per così indiscutibilmente dimostrato il rapporto causale fra i bacilli a virgola e il colera da non essere d'uopo d'altre prove, di quelle specialmente tratte da esperienze sugli animali. Si è sempre stati persuasi della specificità di certi parassiti per

determinate malattie infettive, per forma che siano autorizzati a concludere alle proprietà patogeniche di un microrganismo e al suo rapporto causale con la malattia anche quando lo sperimento sugli animali ci abbandona. In quanto ai bacilli la loro presenza nelle culture artificiali spicca così chiaramente che sarebbe impossibile passarli inosservati quando si trovassero anche isolati nell'uomo sano, e qualcuno dei numerosi osservatori avrebbe dovuto imbattersi almeno una volta in una tal colonia di bacilli a virgola. Ma questo non è mai occorso; questi bacilli si sono trovati soltanto nel vero colera asiatico. La ipotesi del Pettenkofer della trasformazione dei bacilli a virgola nel processo coleroso, il Koch la tiene, secondo le esperienze batteriologiche finora conosciute, come insostenibile. Questi batteri sono molto costanti nel loro aspetto e nelle loro proprietà e non si cambiano in altra specie; crescono sempre nella stessa caratteristica maniera, liquefanno sempre la gelatina e infettano gli animali con gli stessi sintomi. Il Koch rigetta quindi i bacilli del colera scoperti dall'Emmerich e si difende dalla obiezione del Pettenkofer del mancare le prove di una forma stabile dei bacilli a virgola, la quale non sarebbe necessaria, poichè la esperienza delle epidemie depone contro un tale stato di conservazione della materia infettiva del colera. Allo stato umido i bacilli a virgola si possono conservare artificialmente, per esempio, sull'Agar-Agar per ben cinque mesi. La obiezione che essi s'incontrano dappertutto coi bacilli della putrefazione e da questi dovrebbero essere soprafatti, mentre il colera si annida di preferenza dove regna il sudiciume e la putredine, non è punto concludente. Allo stato di natura i bacilli non vivono sempre così vicini fra loro come nel bicchierino da reagenti, essi hanno occasione or qua or là di stabilirsi in colonie vegetanti. Molto bene le diverse specie potrebbero dunque vivere le une accanto alle altre senza distruggersi a vicenda. Anche la necessaria concentrazione della materia nutritiva si troverà in alcuni singoli luoghi dove questi batteri potranno bene prosperare. Il Koch confuta ancora la obiezione del Pettenkofer relativa al corso della epidemia nel Bengala. Quella parte della stagione asciutta in

cui avviene il rapido aumento della mortalità per colera, non è completamente senza pioggia; e dal principio di giugno la pioggia è solo più frequente e più abbondante, i bacilli a virgola trovano allora troppa acqua, e nonostante il colera non sparisce affatto, ma scende fino ad avere un quarto o la metà della mortalità. Il Koch conclude con le seguenti parole: « Non mi è possibile trovare fra le proprietà conosciute dei bacilli del colera, e i fatti epidemici nessuna contraddizione. Potrei anzi dal canto mio dirigere al signor v. Pettenkofer la domanda: come egli mette d'accordo le proprietà dei bacilli di Emmerich che egli riguarda come la causa probabile del colera con la sua teoria localistica e con i fatti epidemici. Hanno i batteri dell'Emmerich una forma durevole che il signor v. Pettenkofer non riconosce nei bacilli del colera? Mostrano essi la dipendenza da condizioni di luogo e di tempo voluta dal Pettenkofer? Come si può conciliare con la teoria del suolo che essi trasportati da Napoli in un vetro da reagenti, quindi fatti vegetare in colture isolate e senza essere venuti in alcun contatto col suolo e senza attraversare un periodo di maturazione, poterono fare ammalare di colera le scimmie e i porcellini d'India? E come il Pettenkofer può mettere d'accordo i batteri dell'Emmerich con la sua nota teoria dell' x , y e z ? Rappresentano essi la x o la z ?

Nella seduta successiva parlò di nuovo il Pettenkofer. Secondo le ricerche fatte a Monaco, i bacilli a virgola non sono punto costanti, essi si mutano, coltivati in diversi liquidi, in forme di catene e di spirilli, e si lasciano finalmente ricondurre nello stato descritto dal Koch. Queste ricerche furono fatte dal Buchner in Monaco e dal Gruber in Graz, e il Pettenkofer è stato testimone dei loro risultati. Il Koch ammette un certo stato durevole dei bacilli, e questo può spiegare il corso di alcune epidemie, che spesso sono in notevole modo interrotte e poco dopo tornano a ricomparire. Il Pettenkofer ricorda la divisione in due della epidemia del 1873 in Monaco, in cui si ebbe una epidemia d'estate e una d'inverno, la qual cosa, con la teoria contagionista, con la trasmissione della malattia dal malato al sano, non si può in alcun modo spiegare. Questa ripartizione fu tanto più note-

vole, in quantochè fu non solo di tempo, ma anche di luogo. Del resto tutti i fatti epidemici nell'India e fuori fanno pensare che la infezione del colera sia in sostanza simile alla infezione della malaria e non alla infezione della sifilide che si trasmette da uomo a uomo sempre senza intermedio. Se il colera si vuole una malattia contagiosa, così si dovrà pur chiamare la febbre malarica, poichè anche questa procede da un fungo, ed è, pare, trasmissibile da persona a persona. Per me accetterei anche il bacillo a virgola, conclude il Pettenkofer, quando fosse chiaramente dimostrato il suo rapporto con la disposizione di luogo e di tempo realmente esistente pel colera; ma, come la infezione della malaria non è al presente rispetto al batterio bene stabilita, non lo è neppure la infezione del colera, ed ambedue sono ancora da studiarsi.

Prende quindi la parola il Virchow rammentando che in una intiera categoria di malattie che crediamo di certo provenire da una determinata causa non possiamo tuttavia dimostrarlo con lo sperimento sugli animali. Se l'Emmerich riuscì con la introduzione dei suoi bacilli nel corpo animale a provocare la forma del colera, il Virchow ricorda che egli nel 1847 provocò negli animali gli stessi fenomeni iniettando loro sostanze putride. Già allora egli disse: fenomeni della stessa specie si possono provocare in tutt'altro modo. Sintomi simili furono osservati anche nell'avvelenamento arsenicale. Del resto con la iniezione dei prodotti della scomposizione putrida possono essere provocati sintomi che si accostano a quelli del colera più di quelli che possono produrre l'Emmerich col suo bacillo napoletano e il Koch col suo bacillo a virgola. « Io, dice il Virchow, faccio più colera di loro. Essi non producono nè il vomito nè la diarrea, io produco l'uno e l'altra. Essi fanno una specie di colera interno incapsulato, io faccio un colera manifesto all'esterno ». L'oratore attribuisce questo difetto di sintomi a un difetto di metodo e spera che più tardi si riuscirà ad un risultato più completo. Quindi passa a considerare la somiglianza segnalata dall'Emmerich fra i suoi batteri e i batteri della difterite, accenna alla unione tante volte da lui osservata del colera con le malattie difteriche di alcuni organi (difterite della vagina, della cistifellea, dell'es-

fago, dei bronchi, degli ureteri) e pone avanti la questione se l'Emmerich non si fosse appunto imbattuto in questi tali casi di colera che sono associati alla difterite. Egli quindi potrebbe formulare la tesi all'inverso del Pectenkofer; il Koch è nel vero, e il batterio dell'Emmerich si trova solo qualche volta, nello stesso modo che il colera non sempre porta con se la difterite, ma solo in certi casi. Il Virchow non può credere gli organismi dell'Emmerich i portatori specifici del colera; al contrario da una parte la costanza della presenza dei bacilli a virgola del Koch nei malati di colera, dall'altra la costanza della loro assenza nelle altre persone sono state così esattamente osservate da non poter dubitare che trattasi qui di un essenziale elemento della malattia. L'intestino deve essere riguardato come la sede della malattia e qui i bacilli a virgola si accumulano in enorme quantità; i batteri trovati dall'Emmerich negli organi interni sono pel Virchow di nessuna importanza. Altri osservatori possono essersi imbattuti in qualche cosa di simile (Klob, Pacini), ma questo non menoma punto il merito del Koch che sembra avere proprio trovato la buona via per venire ad una conclusione. Per quanto riguarda il corso di alcune epidemie, il Virchow rimanda alla storia di altre malattie epidemiche (moscardina, malattia delle patate, vaiuolo), per le quali non si è ancora messa in chiaro la causa della loro maggiore o minore propagazione ed è forse perchè gli stessi funghi posseggono in diversi tempi e in diverse circostanze diverso grado di virulenza. Non essendo sempre eguale la virulenza negli stessi funghi morbigeni è facile comprendere come in certi anni il vaiuolo sia più contagioso che in altri, come il colera talvolta si mostri più, tal altra meno attaccaticcio; come la epidemia che un anno fu grave, violenta, in altri anni è invece molto leggera. L'oratore propone quindi la questione: « Non vi hanno tempi che sono più favorevoli allo sviluppo del fungo, nei quali il fungo si moltiplica meglio e in sé forma copia maggiore di sostanze attive? Questo accade anche in altre piante. È fuor di dubbio se noi consideriamo, p. es., le piante velenose, che non ogni anno sono adattate a produrre erbe o semi egualmente attivi, che sieno provvisti di

veleno della stessa forza. Lo stesso può avverarsi pei funghi microscopici, e così si risolverebbero molte questioni relative al corso ed alla violenza delle epidemie. Il Virchow parlò pure delle diverse forme di vegetazione dei bacilli a virgola quali furono osservate dal Babes e così malamente interpretate dal Ferran, poichè qui non può essere questione di formazione di spore, e concluse con le seguenti parole: « Il signor v. Pettenkofer, io credo, ha pronunziato una specie di condanna contro taluni di noi, supponendo che noi vogliamo in certa maniera risolvere tutta la dottrina del colera in una specie di ontologia, e che, legati ad un bacillo, tutto il resto ci è indifferente; io voglio qui formalmente e francamente dichiarare che ogni disposizione di tempo, locale e individuale troverà in noi dei veri e caldi difensori. Io ho sempre seguito col più grande interesse gli ardui e vasti lavori che il v. Pettenkofer ha in tanti anni compiuto con una pazienza ed un successo di cui abbiamo pochi esempi. La nostra differenza non sta qui, non è questo il nodo della questione, ma è, a parer mio, nel decidere quale è il parassita eccitatore della malattia ».

Quindi fu discusso sulla propagazione del colera per mezzo del commercio umano, in particolare per mezzo dei pellegrini e delle navi. Il Koch riferisce la cessazione di un'epidemia nell'India alla visita fatta ai pellegrini. La frequenza del colera in Puri, per esempio, corrisponde, secondo Koch, esattamente alla frequenza dei pellegrini; di fronte al potente fattore del commercio umano passano in seconda linea le influenze meteorologiche; il principio della stagione delle piogge che in altri luoghi fa quasi sparire il colera, rimane qui senza effetto.

Il Pettenkofer ammette che dall'India, ove il colera è endemico, il suo germe trova da estendersi per mezzo del commercio umano, ma impugna che le carovane dei pellegrini nell'India sieno un mezzo per la diffusione del colera; e ciò per la ragione che le epidemie non si estendono verso tutti i lati con le dette carovane. Ciò che ordinariamente si considera come effetto della visita personale, Pettenkofer lo ri-

ferisce alle condizioni locali; poichè in diversi luoghi sotto certe date influenze si producono dei cambiamenti che sono in diverso grado favorevoli o sfavorevoli allo attecchire epidemico del germe colerigeno. Sulle navi il colera si estende pochissimo, la limitazione ad alcuni gruppi di uomini (soldati, marinai, ecc.), che è un fatto frequentemente osservato sulle navi, non può spiegarsi per la infezione da alcuni malati.

Fu poi discorso della influenza del suolo, dell'aria e dell'acqua, e finalmente delle conseguenze pratiche in rapporto ai provvedimenti da prendersi contro il colera. Il Koch dice: « Circa ai provvedimenti contro il colera, devonsi anzitutto considerare che la materia infettiva è prodotta nell'uomo ed è contenuta nelle sue deiezioni. Per rendere innocua la materia infettiva devonsi perciò mescolare subito le materie evacuate con gli appropriati agenti disinfettanti. A mio avviso, la soluzione di acido fenico è la più adatta, e invero una soluzione al 5 %, se mescolata a parti eguali con le deiezioni e le materie del vomito, è pienamente sufficiente a distruggere i bacilli del colera. Se fosse possibile ricevere in vasi tutte le materie rigettate dai colerosi e subito trattarle coi disinfettanti, sarebbe facile e sicura la distruzione della materia infettiva. Ma chiunque ha avuto che fare con colerosi sa bene che solo una parte di quelle materie si riesce a raccogliere nei vasi, il rimanente si sparge per terra, nel letto, sulle vesti e le mani dei malati e degli assistenti. E perciò mestieri che tutto ciò che è stato o può solo essere stato a contatto con le materie dei colerosi sia egualmente disinfettato. La biancheria sporca deve essere subito immersa in una soluzione al 5 % di acido fenico o in altro liquido disinfettante, i capi di vestiario che non possono essere trattati coi liquidi disinfettanti, i materassi, ecc., devono essere disinfettati in particolari apparecchi di disinfezione con una corrente di vapore acqueo alla temperatura di 100° C. Gli altri oggetti che non possono essere disinfettati né coi disinfettanti liquidi né col calore umido, come grossi mobili, carri che hanno servito al trasporto dei colerosi e simili, vorrei che fossero messi per lungo tempo fuori d'uso e tenuti in un luogo ove fossero esposti ad una corrente d'aria

a-cciutta, poichè per me sta che la materia infettiva allo stato secco presto muore. In campagna nei piccoli luoghi dove mancano disinfettanti e apparecchi di disinfezione, il miglior procedimento sarà di bruciare tutti gli oggetti di poco valore, come vecchia biancheria, vecchi vestiti, sacconi di paglia, ecc., ed esporre per lungo tempo all'aria le cose di maggior valore. L'aerazione e l'asciugamento, quando è possibile, aiutato dal calore e dalle correnti d'aria mi sembra, anche per la disinfezione delle camere dei malati, il mezzo migliore. La disinfezione con sostanze gassose, principalmente col bruciare lo zolfo, che prima era tenuta in gran conto, dagli ultimi sperimenti è stata dimostrata mal sicura e per lo più inefficace. Gli infermieri, i parenti che stanno intorno al malato, dovrebbero essere esortati a lavarsi le mani più spesso che sia possibile, a non portare le mani alla bocca, ed ogni volta che le mani sono sporche di materie coloriche, come pure ogni volta avanti di mangiare, a disinfettarle con acido fenico o soluzione di sublimato; e innanzi tutto non si deve permettere di mangiare nelle stesse stanze dove sono i colerosi, come spesso si fa nelle case dei poveri. Ma anche con tutti questi provvedimenti non si riuscirà a distruggere tutta la materia infettiva poichè nella descritta maniera si può solo procedere contro i casi gravi di malattia che giungono a pubblica cognizione; ma le numerose lievi diarree coleriche che non hanno bisogno di soccorso medico e non sono denunciate si sottraggono a tutte queste cautele. E tuttavia queste diarree sotto il rapporto della diffusione della malattia sono forse più pericolose dei casi dichiarati di colera, poichè le deiezioni di coloro che soffrono di diarrea colerica contengono i batteri del colera, ma i malati sono in grado di attendere alle loro faccende e di aver commercio coi loro vicini, inconsci del pericolo. Per allontanare più che è possibile il pericolo devono essere poste in opera tutte quelle misure generali di difesa che hanno per scopo di togliere la materia infettiva dalla vicinanza degli uomini, ed ove questo non possa farsi che imperfettamente, impedire la penetrazione della materia infettiva nelle vie digestive. Si consegue il primo intento allontanando completamente le ma-

terie fecali e le acque che hanno servito agli usi domestici dalla vicinanza delle nostre abitazioni. Per allontanare le acque sporche il miglior mezzo è la canalizzazione. Ove non esiste canalizzazione, si portino via le materie fecali, e le acque che hanno servito a lavare e risciacquare si disinfettino. La disinfezione delle cloache, delle latrine, ecc., non la credo necessaria, poichè i batteri del colera dai luoghi umidi si elevano nell'aria molto meno degli altri batteri e quindi non possono dalle latrine tornare con le esalazioni gassose entro le nostre case. L'unico modo con cui questo è possibile, è per mezzo dell'acqua attinta dal suolo, ma questo pericolo può evitarsi con le precauzioni che diremo. Oltre a ciò, secondo le fatte esperienze, i bacilli muoiono rapidamente nelle fecce e anche per ciò non è necessaria una particolare disinfezione delle latrine. Per impedire la penetrazione della materia infettiva nelle vie digestive, che è il solo modo onde è possibile la infezione, bisogna aver cura che tutte le sostanze alimentari, e in particolare l'acqua, sieno poste al riparo dall'essere contaminate da quella materia. Per l'acqua ci vogliono buone condutture. In quanto alle sostanze alimentari, propriamente dette, si raccomanda la vigilanza sulle botteghe, sui mercati, ed io in particolare vorrei che si potesse attenzione al commercio del latte. Quando l'acqua e le vettovaglie provengono da fonti non del tutto sicure devono essere fatte bene e ripetutamente bollire e cuocere prima di permetterne l'uso. Il combattere il colera in un luogo è naturalmente tanto più difficile, quanto maggiore è la estensione che ha preso la malattia. È perciò della più grande importanza di fare per tempo i necessari preparativi per applicare subito i rimedi al primo scoppiare dell'epidemia. È d'uopo quindi che sieno riconosciuti con sicurezza i primi casi di colera. Fortunatamente oggi siamo in grado di far ciò con la dimostrazione dei bacilli del colera. Se saranno diagnosticati i primi casi, e con tutta prudenza ed energia saranno posti in opera i necessari provvedimenti, si riuscirà nel maggior numero dei casi a soffocare in germe l'epidemia. Ma perchè questo sia possibile, è mestieri che tutti i medici o almeno un sufficiente numero di essi sieno esercitati a ri-

conoscere i bacilli del colera, cosicchè si possa dappertutto nel più breve tempo possibile fare la diagnosi del colera. Se dapprincipio solo uno o pochi casi di colera si manifestano, quindi sul cominciare di una epidemia, sarà necessario separare il malato e mandarlo al lazzeretto e sottoporre ad attenta sorveglianza coloro che ebbero rapporti con lui, ovvero, quando può farsi, lasciare il malato in casa, facendo uscire gli altri inquilini. Particolare considerazione meritano in tempo di colera le riunioni popolari e i trasporti di molta gente insieme. Le prime devono, per quanto è possibile, essere impedito, gli altri tanto quelli sulle navi quanto sulle strade ferrate devono essere attentamente invigilati. Necessario complemento dei provvedimenti contro il colera deve essere una istruzione più che è possibile estesa ed adattata alla intelligenza e alle condizioni di tutte le classi sociali. Imperocchè, quando anche le autorità sanitarie facciano tutto quello che è in loro potere, vi sono tuttavia molte regole di precauzione che gli individui devono applicare per loro difesa, le quali restano inosservate se non vi si richiama sopra espressamente l'attenzione. È quindi necessario istruire il popolo in modo intelligibile sulla dieta che conviene in tempo di colera, sulla importanza di evitare ogni non necessario rapporto coi colerosi e coi luoghi infestati dal colera, sul modo di prestare assistenza ai malati di colera, sulla pulizia e la disinfezione delle mani, sul governo dei vestiti e della biancheria sudicia, sui pericoli che in generale accompagnano la spedizione e la lavatura delle robe di questi malati, sulle precauzioni che devono aversi in rapporto all'acqua da bere e alle vivande, sul trattamento dei cadaveri dei colerosi e sopra molte altre cose che devono essere lasciate alla cura degli individui o per le quali le autorità sanitarie hanno bisogno della cooperazione del pubblico. Occorre appena ricordare che in tempo di colera si deve badare che non manchi l'assistenza medica e i medicamenti. Ma purtroppo è d'uopo confessare che i soccorsi terapeutici non hanno mai frenato un'epidemia o abbassato la proporzione della mortalità. Nè poco importante mi sembra la cooperazione della beneficenza privata, a cui va lasciata la cura di apprestare un sostanzioso e ben

preparato alimento per le classi povere della popolazione, di fornire ai malati biancheria, letti, ecc., e di stabilire nei piccoli luoghi dei lazzeretti per i colerosi ».

Alla domanda del prof. Günther sull'acqua dei pozzi di una città della Sassonia, il Koch risponde: « che nell'acqua importa principalmente esaminare la quantità dei microrganismi contenuti: nelle buone acque il numero dei germi suscettivi di sviluppo varia fra 10 e 150 per cme., se il numero dei germi sale a 1000 e più, una tale acqua non dovrebbe, almeno durante una epidemia di colera, essere permessa come bevanda ».

Il Virchow tratta la questione delle quarantene. È favorevole alle quarantene per le isole, quando le sue coste possono essere rigorosamente invigilate; le quarantene per le vie di terra e anche per mare in paesi che hanno estesi confini terrestri, per quali si fa pure il commercio, falliscono praticamente allo scopo.

Il Koch tornando sulle disinfezioni dice che un buon metodo per disinfettare le stanze è di dare una mano di calce fresca alle pareti e al soffitto. La imbiancatura delle pareti è nell'India una gran parte dei provvedimenti contro il colera, ed io tengo per fermo che insieme con l'asciugamento delle case è uno dei migliori modi per la disinfezione delle stanze, ed è quindi da desiderare che anche presso noi trovi in tempi di colera la più estesa applicazione. In questo modo sarà possibile rendere in breve tempo nuovamente abitabili le case della povera gente.

La stanza dovrà essere arieggiata per un paio di giorni e nel tempo stesso riscaldata perché asciughi presto, il pavimento disinfettato con acido fenico o sublimato e le pareti e il soffitto si copriranno con un nuovo strato di calce. — Questo procedimento potrà essere modificato secondo le circostanze, quindi ora basterà fare asciugare bene le stanze, in altri casi sarà adoperato l'acido fenico e all'occorrenza anche il sublimato.

In alcuni casi converrà pure togliere dalle pareti la incalcinatura o la tappezzeria, quando sono molto umide, e applicarvi altro intonaco od altra tappezzeria. In breve, il me-

dico deve sapersi regolare secondo i casi, e non è possibile dare una esatta istruzione che li comprenda tutti.

Circa il valore del sublimato come disinfettante, il Koch dice che esso è di gran lunga superiore all'acido fenico per impedire lo sviluppo dei batteri. Lo stesso, secondo le prove fatte, vale per la disinfezione. Già piccolissime quantità di sublimato bastano per uccidere i bacilli del colera. Con tutto ciò però non crede sia da consigliarsi il sublimato nelle disinfezioni in grande, perchè è un mezzo troppo pericoloso, e vorrebbe che si usasse solo in casi eccezionali, nei quali la disinfezione può farsi con la vigilanza di persone intelligenti. L'acido fenico negli esperimenti fatti dal Koch p. e., si è sempre dimostrato come uno dei più attivi fra quei disinfettanti, al cui uso pratico nulla vi ha che si opponga. L'acido fenico può aversi in ogni tempo in gran quantità e con poca spesa. Esso è inoltre facilmente trasportabile e non forma come i sali metallici combinazioni inerti con le sostanze organiche. Per riguardo a queste proprietà ed alla lunga ed estesa esperienza che abbiamo della sua azione disinfettante, il Koch dà all'acido fenico la preferenza.

Il Pettenkoffer è d'avviso che si potrebbero limitare alle men costose le misure che si usano per tranquillità del pubblico, poichè numerosi fatti dimostrano che anche non facendo nulla di quel genere, l'epidemie non diventano più gravi. Il Pettenkoffer cita la esperienza fatta a tal riguardo in Baviera nel 1876, e dimostra che ivi la epidemia ebbe un corso molto lieve, benchè allora il colera si riguardasse come assolutamente non infettante.

Secondo il Pettenkoffer dunque l'importante non sta nel separare e disinfettare i malati e non vi è alcun pericolo se queste regole non sono osservate rigorosamente.

A questa sentenza del Pettenkoffer si oppone il Kersandt, il quale, come pubblico ufficiale si è spesso persuaso dei buoni effetti dell'isolamento dei malati, dello sgombrare e disinfettare le case in cui si manifesti il colera, ed ha specialmente notato nei luoghi stati più volte visitati dalla epidemia che con la osservanza di queste regole, il morbo rimase limitato al centro primo di infezione, ladove quando furono

trascurate ovvero con poca esattezza osservate queste cautele, la malattia in questi stessi luoghi domina furiosamente.

Anche il Virchow risponde al Pettenkofer, dichiarando che le condizioni nelle quali una epidemia è intensa o debole sono ancora da dimostrarsi con sicurezza.

Secondo il Virchow sonovi circostanze nelle quali la virulenza della materia infettiva e quindi la facilità a contrarre la malattia è maggiore, e queste circostanze possono coincidere con le condizioni di tempo e di luogo del signor A. Pettenkofer.

Il Pettenkofer precisa il suo pensiero un'altra volta con le seguenti parole: Io tengo per inutili tutte le precauzioni contagioniste, e posso solo ammettere per tranquillità del pubblico quelle che sono di poca spesa.

Alla domanda diretta dal Coler al Koch, quale consiglio egli darebbe sul tenore di vita da seguirsi durante la infezione, il Koch risponde rimandando al regolamento inglese per le truppe dell'India (*Rules regarding the measures to be adopted on the outbreak of cholera or appearance of smallpox*).

VARIETÀ

Trapiantamento dell'occhio. — (*The Lancet*, dicembre 1885)

A titolo di semplice curiosità informativa per nostri colleghi riferiamo questo strano tentativo dell'arte operatoria.

Nella seduta della Società di chirurgia in Parigi il 2 dicembre ultimo il Terrier lesse una interessante relazione a proposito di un'osservazione presentata alla stessa assemblea nello scorso agosto dal dott. Rohmer di Nancy. Donde apprendiamo come il globo dell'occhio di un cane trapiantato su di una donna di 42 anni aderisse per prima intenzione alle parti molli dell'orbita, si manifestasse lo sfacelo della

cornea al 7° giorno e seguisse l'atrofia del globo. Risulta dal rapporto del Terrier che fino al dì d'oggi l'operazione in discorso è stata praticata cinque volte: la 1ª dal dott. Chisel il 4 maggio 1885, la 2ª dal Terrier il 15 giugno; la 3ª dal Rohmer il 22 giugno; la 4ª dal Bradford il 9 di agosto; la 5ª dal Terrier il 19 ottobre. Delle quali operazioni solamente una può dirsi abbia raggiunto il successo, quella del Bradford, il quale impiegò un occhio di coniglio. Le citate esperienze non consiglierebbero occorrersi gran cosa della scelta dell'occhio, comechè sia appunto quello di cane, il più affine per volume e per struttura all'umano, che ha mancato nell'unica operazione, per la quale fu adoperato. Nella operazione riuscita il paziente aveva 35 anni, ed il metodo operativo fu di congiungere prima con sutura il nervo ottico, poi di attaccare i muscoli retti al tessuto connettivo sotto-congiuntivale del globo, e finalmente di cucire la membrana congiuntivale, moltiplicando così i punti di attacco e fornendo all'occhio un fermo sostegno. Nella sua prima operazione fu cura del Terrier il lasciare un buon margine di cornea all'occhio da trapiantarsi ed abbondante tessuto sotto-congiuntivale, il quale, di contro, venne eliminato dal Chisel, imperocchè apparve rappresentare uno degli elementi di insuccesso. Vennero praticate otto suture tra le congiuntive, ma seguì l'entropion della palpebra inferiore ed al 3° giorno si stabilì lo sfacelo della cornea. Al Rohmer, che si attenne ad ugual metodo, occorre sorprendere lo sfacelo della cornea al 6° giorno. Nel suo secondo caso Terrier seguì in parte il metodo del chirurgo americano, e piazzò suture tra le congiuntive ed i muscoli retti del paziente e la congiuntiva dell'occhio trapiantato dal coniglio. Ad impedire l'entropion le palpebre vennero serrate con suture all'argento.

Si osserva a ragione nel *Lancet* come la operazione sia tuttora troppo giovane per predire molto riguardo al suo avvenire. Del resto, pur mancando la operazione, non sembra debbano conseguirne cattivi risultamenti, chè, qualora il globo trapiantato cagioni dolore, può essere eliminato in tempo utile per impedire cambiamenti simpatetici. Gli è per fermo fatto curioso l'aversi avuto l'unico successo nel caso, nel quale fu praticata la sutura del nervo ottico.

F. S.

Accasermamento.

Da uno studio pubblicato nel *Bulletin de la Réunion des officiers* (N. 5 e seguenti) togliamo i seguenti brevissimi cenni.

La questione altamente interessa il militare, perchè questione di salute e benessere. L'agglomerazione è causa di gravissimi inconvenienti: bisogna nel limite del possibile attenuarne le conseguenze.

La vera caserma è di istituzione recente: le antiche riunioni di truppe erano piuttosto *stazioni* che caserme. Le prime caserme furono erette per giuszzeri. L'accasermamento moderno fu iniziato dal Vant au. Metz ebbe una caserma nel 1731; la prima a Parigi risale al 1745. In Russia furono costrutte delle caserme modello fin dal 1835... Da allora i perfezionamenti furono continui, ma chi li realizzò più compiuti è l'Inghilterra.

La caserma prussiana fino al 1820 fu del tipo quadrilatero a corte interna, con piccole camere comunicanti per un corridoio lungo la facciata o l'asse longitudinale. Dal 1820 si incaricò il Governo dell' erezione delle caserme e creò l'*amministrazione di guarnigione*; però non fu che nel 1843 che fu adottato il sistema longitudinale ad ali laterali, a padiglioni distinti, ciascuno per un battaglione, collocando i padiglioni allineati, o su tre lati, chiudendo l'ampio cortile con un *padiglione di manorra*, parte integrante di tutte le caserme prussiane.

Gli annessi, refettorio, cucine, lavanderie, sale da bagni, opifici, magazzini; ecc., sono nel sottosuolo, i piani sono in genere tre, compreso il terreno (*rez-de-chaussée*); nei sottotetti sono i magazzini d'abbigliamento (uno per compagnia). Vi hanno tre scale due ai lati, una in mezzo; un corridoio lungo la facciata che guarda la corte serve alla comunicazione di tutte le camere, che sono per 8 o 10 uomini. I letti sono in ferro; ogni camera ha un tavolo a cassetti, una tavola-lavabo, una brocca, una secchia per l'acqua sudicia, una sputacchiera, una stufa, un cofanetto pel combustibile; ogni individuo ha un armadretto, un tamburretto per sedile, una catinella.

Cucine. — In genere una ogni due compagnie; il suolo ne è pavimentato in pendio; v'ha una cisterna per l'acqua di rigetto che vuotasi con una pompa: l'acqua è distribuita con tubi a rubinetto; vi è annessa una cantina pei pomi di terra ecc., una piccola dispensa con cameretta oscura ventilata pella carne, colle muraglie a piastrelle verniciate.

Il refettorio è regolamentare; va sempre unito alla cucina o vicino; è capace di 150 uomini e le due compagnie vi mangiano successivamente; ogni uomo ha uno spazio di 55 centimetri; il mobilio consta di tavoli e panche.

Il locale della mensa dei sottufficiali è più confortevolmente addobbato; il fornello di ghisa pella preparazione degli alimenti è nella cucina della compagnia; la dispensa separata. Ogni compagnia ha un bagno di 6 metri quadrati. La lavanderia è per battaglione; in certe grandi guarnigioni ve n'ha una sola pella guarnigione tutta, a vapore con seccatoio. Dai portamantelli su una specie di grande cornice, nella corte, servono per battere gli abiti; la pulizia si fa in un locale speciale, al sottosuolo di regola. Le latrine sono collocate nella corte, son di 20 sedili per battaglione; nella notte collocansi degli orinatori mobili nei corridoi (6 per compagnia).

Per corpi di cavalleria le scuderie, e relativi accessori, sono disposti dietro il fabbricato, in semi-cerchio, a ferro di cavallo.

Analoghe sono le caserme annoveresi, però i dormitoi sono distinti dalle camere ove stanno gli uomini nel giorno: l'aumento perciò richiesto pei locali si è cercato minorarlo riducendo l'area (le camere di giorno hanno meno di 7m² per uomo, i dormitoi meno di 12).

Nelle caserme Sassoni si segue lo stesso sistema.

La caserma recentemente costruita per un reggimento fucilieri a Dresda è costituita da un corpo di fabbrica longitudinale a piccole ali, per 1000 uomini e per un certo numero di ufficiali (16); di faccia al fondo della grande corte vi è l'edificio pei magazzini; sulla linea di questi ai due angoli della corte c'è da un lato la macelleria, dall'altro i locali di punizione. La caserma è a sottosuolo, pianterreno, due piani, un piano sottotetto. I dormitoi sono distinti dalle sale di soggiorno diurno: queste sono per 37 uomini ciascuna (con 1 m²,50 e 9 m²

per uomo), i dormitoi sono per più che 100 letti (m^2 2,70 e 11' per uomo). Le latrine sono negli annessi accollati all'avancorpo centrale del fabbricato: le fosse nere sono ad apparecchi divisoni, e mediante un fornello sempre acceso se ne ottiene la costante ventilazione con sfogo sopra il tetto. Tutti i servizi di cucina, bagni, lavanderia, pella distribuzione dell'acqua ecc. sono attuati a vapore, con 4 generatori collocati nel sotto suolo.

L'Austria aveva caserme nelle fortezze fin dal XVIII secolo; solo più tardi se ne costruirono (a tipo quadrato) pelle guarnigioni ordinarie. La caserma Francesco-Giuseppe di Vienna (1849) è costituita da due grandi quartieri distinti, rettangolari, con corte interna, allineati tra loro. Ciascuno ha ai due angoli estremi, delle torri ottangolari, sono a tre piani oltre il terreno ed il sottosuolo. Ogni camera è per 20 uomini (con 13 m^2 per uomo); comunicano per un corridoio che contorna la corte interna. Vi hanno latrine a tutti i piani; una cucina per compagnia. Benché occupino complessivamente ben 10 mila metri quadrati, essendovi stabiliti due reggimenti di fanteria e 3 batterie d'artiglieria, sono veramente ingombre; le camere sono scarsamente ventilate, ecc.... Pare la mortalità vi sia perciò sempre notevole, elevata.

Il regolamento 1871 stabilisce che le caserme devono constare di padiglioni distinti per ogni battaglione, o 3 squadroni o 2 batterie, che gli annessi devono essere in locali separati; le camere devono essere per 18 a 22 letti, con 15 m^2 per uomo. La grande caserma di Cracovia fu costruita su tal tipo. Le latrine e cucine sono nel locale principale, e ad ogni piano.

In Inghilterra dal 1857, dietro il parere di una apposita commissione, fu stabilito: che le caserme non dovessero essere nell'interno della città; che tutta la guarnigione fosse concentrata in un punto. Le scuderie, latrine, bagni devono essere separati dagli alloggiamenti. Le camere devono avere almeno due esposizioni. La disposizione migliore e l'allineamento nord-sud, con finestre sulle due facciate. I fabbricati paralleli devono essere disposti così che il sole possa liberamente totalmente investire ciascuno. Le grandi caserme potranno essere disposte a rettangolo, ma a lati aperti. In

genere devon'essere ad un sol piano, oltre il terreno, ove devono essere i magazzini, uffici, refettori, insomma i locali tutti di soggiorno diurno. Mai sarà per alloggiamenti occupato il sottosuolo. Le camere devono essere al più per 30 uomini, con 17 m² almeno per uomo: la ventilazione dovrà dare un cambio d'aria di almeno 34 m³ per uomo ed ora. Tipi di simili caserme si hanno in quelle di Chelsea (fanteria) e Colchester (cavalleria); sgraziatamente è impossibile darne qualsiasi descrizione senza l'aiuto d'un disegno.

Le vecchie caserme francesi sono quadrate, o ad E con corridoio a tutti i piani, ora esterno, ora interno; o così dette a scale (con scale di due in due camere). Dal 1870 furono costrutte caserme di ben diverso tipo. Un tipo è costituito da un gran terreno quadrato chiuso da un muro: nell'interno sono disposti 3 fabbricati uno parallelo ad un lato, gli altri due perpendicolari, l'entrata è nel mezzo del lato rispondente alle estremità strette dai due fabbricati laterali, ed è costituita da una cancellata limitata da due piccoli fabbricati (corpo di guardia, prigioni, alloggio dell'aiutante maggiore, uffici, ecc.). Alle due estremità del muro di cinta del lato opposto sono da un lato le cucine, dall'altro le latrine. Ogni padiglione è per 6 compagnie, ed ha 3 scale d'accesso ai piani superiori. La truppa è alloggiata al primo e secondo piano; ai *riservisti* e riservato il terzo (sottoletton). Questo tipo (1874) fu però condannato dalla commissione d'igiene pubblica.

Più tardi si costrussero (a Besançon, Bourges, al campo di Châlons, a quello di Sathonay, di Vabonne, ecc.) delle caserme a padiglioni isolati tipo Tollet. Ogni padiglione ha 40^m di lungo, 6,30 di largo, 6 d'altezza; sono a sezione ogivale ad intelaiatura in ferro, pareti di 20 centimetri, a doppio muro d'interno di mattoni vuoti; la volta è d'un solo strato di mattoni vuoti, ricoperti d'uno strato di gesso all'interno, di cemento all'esterno. Il pavimento è di cemento di Portland ed è elevato dal suolo 79 centimetri.

Si osserverà che così sottili pareti son più adatte per baracche che per caserme; che sono impotenti contro le variazioni della temperatura; tali padiglioni esigono enorme spazio;

sono difficili pella vigilanza, per tutti i servizi.... Per andare alla latrina ed alle cucine devonsi percorrere almeno 150^m. Dureranno poi poco. Vi ha un buon *principio* nel sistema Tollet, ma l'applicazione sua pratica non si è ancora trovata.

I quartieri di cavalleria sono tristi in Francia, perchè a sistema misto (i cavalli al terreno, gli uomini ai piani superiori): la commissione sanitaria li ha perciò condannati, stabilendo che d'ora innanzi saranno sempre gli uomini separati dalle scuderie.

Se mai fu vero l'antico adagio che l'ottimo è nemico del buono, lo è certo nella questione dell'accasermamento.

Per riescire a bene è necessario studiarla anticipatamente. Stabilire quel tipo che può essere *al momento* reputato il migliore, il conveniente, possibile; procurando sia suscettivo di qualche miglioramento nei dettagli, ecc.; adottarlo, ed almeno per lunghi anni seguirlo inviolabilmente.

Così fece la Prussia; così ha ora stabilito di fare la Svezia, e riuscirà come quella è riuscita. " B.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Il solerte editore Joveno tanto benemerito della gioventù studiosa e particolarmente di quella che coltiva le mediche discipline, ha testè pubblicata la 2^a edizione del *Manuale di medicature, fasciature ed apparecchi* del del sig. dott. Genaro Fabiani, chirurgo nell'ospedale dei Pellegrini.

Qui fa d'uopo notare che l'egregio autore non s'è limitato a riprodurre per la seconda volta il lavoro che egli precedentemente dettava, ma vi fece molte aggiunte e migliorie reclamate dal continuo progredire della scienza e destinate a render più compiuto il testo e più evidenti i precetti, mercè il gran numero di figure (3501) onde è corredato il libro che da quel lato nulla ha da invidiare alla tecnica della chirurgia di guerra

di Esmarch, il quale fu dall'esimio autore arricchito di molte vignette perchè, com'egli giustamente osserva, queste aiutano la memoria assai più d'una lunga descrizione.

Nella prefazione alla ristampa del suo *Manuale* il dottor Fabiani, dopo d'aver ringraziato il pubblico medico della benevolenza con cui accettò il suo povero libro, soggiunge che

« L'averne, dopo breve tempo dovuto fare come seconda edizione è da attribuirsi per la maggior parte precisamente all'indulgenza di coloro che l'hanno letto, piuttostochè al bisogno che si sentiva di un tal libro e tanto meno al valore del libro stesso ».

Io non posso non encomiare la modestia dell'esimio autore, tanto più pregevole quanto più rara si va facendo fra dotti e indotti ai tempi che corrono siffatta virtù, ma mi si conceda di dare ad ognuno ciò che gli spetta e d'interpretare secondo il vero suo significato il fatto a cui accenna il suddetto dottore.

Se la prima edizione del *Manuale delle medicature, fasciature ed apparecchi* fu sì presto esaurita, ciò prova meno la benevolenza dei lettori che l'intrinseca bontà del trattato. Nello stesso modo che, secondo Ovidio, « *Horrea formicæ tendunt ad inania nunquam* » gli studiosi non ricercano i libri scipiti, mal fatti di poco o nessuno vantaggio. E pertanto se i giovani medici corsero come mosche al miele all'opera del dott. Fabiani, ciò avvenne non già per mera simpatia (la quale doveva d'altronde poggiare sovra una base di qualche solidità) ma pel merito e per l'utilità pratica che in essa venne generalmente riconosciuta.

Per conto mio son persuaso fin d'ora che questa nuova edizione sarà anche più ricercata della precedente, perchè ampliata, corretta e modificata conformemente alle esigenze ed ai nuovi acquisti della scienza e dell'arte in guisa da lasciar nulla o poco da desiderare e da tornar profittevole a tutti i chirurghi, siano essi novellini o provetti, civili o militari, poichè ai precetti applicabili in genere a tutti i malati fu annessa una speciale istruzione relativa ai feriti in guerra ed al loro trasporto dal campo di battaglia ai posti di medicatura, che senza dubbio sarà gradita ed apprezzata con-

venientemente dagli ufficiali medici, ai quali è più particolarmente consacrata.

Giacché sto discorrendo delle pubblicazioni medico-chirurgiche dell'editore Jovene, mi credo in obbligo di rammentare che da qualche mese è terminata la stampa (3ª edizione italiana) degli *Elementi di patologia chirurgica* di Nélaton tradotti ed annotati dal prof. D'Antona.

Intorno al valore di quest'opera classica dell'insigne clinico francese è superfluo lo spendere parole, poichè tutti sanno da un pezzo che essa costituisce un monumento *aere perennius*, che può star a fronte dei più celebri trattati antichi e moderni, ma reputo opportuno d'avvertire che il professor D'Antona colla sue note e addizioni ha coronato l'edifizio, e l'ha portato all'altezza della dottrina e dell'esperienza odierne.

Meritano adunque lode tanto l'annotatore che l'editore, i quali non badarono a fatiche nè a spese per mettere a portata del pubblico sanitario un lavoro interessantissimo destinato a servire di faro e di guida ai pratici nei casi più oscuri e difficili della clinica chirurgica. M.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO col. med.

Il Collaboratore per la R. Marina

ANDREA TORELLA

Medico di 1ª classe.

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

MEMORIE ORIGINALI

DELLE

VARIE FORME DI MENINGITE

CURATE NELLO SPEDALE MILITARE DI PARMA

DURANTE IL 1° QUADRIMESTRE DEL 1884

DEL DOTTORE

ENRICO FINZI

CAPITANO MEDICO

Comunicazione fatta alla conferenza scientifica
tenuta nello spedale militare di Parma, nei mesi di giugno e luglio 1885.

I.

Le meningiti che ebbi in cura nello spedale militare di Parma nel 1° quadrimestre del 1884 furono, in confronto di quelle che negli anni precedenti verificaronsi nello stesso spedale, così eccezionalmente numerose, che in sul principio, tanto per la breve distanza che separò fra di loro i primi casi nella loro apparizione, quanto per la forma che quei primi casi offersero, temetti che si fosse alle prime avvisaglie di una epidemia di meningite cerebro-spinale.

Costesto timore, già per sè stesso abbastanza fondato, veniva avvalorato ancora dallo sviluppo parallelo di casi non meno eccezionalmente numerosi di pleuriti e di reumatismi articolari; ciò che dava alla costituzione medica allora dominante quella speciale impronta colla quale non di rado si è vista coincidere l'apparizione della meningite cerebro spinale in forma epidemica.

Fortunatamente non se ne ebbe che il dubbio: i casi che in seguito si ebbero a verificare non solo non s'incalzarono l'un l'altro in breve spazio di tempo, ma non offersero tutti la forma cerebro-spinale pura; sicchè, per quanto si fosse costretti ad ammettere la esistenza di una influenza morbosa speciale, il sospetto di trovarsi di fronte alla minaccia di una epidemia andò presto dileguandosi.

La importanza nosologica che ha per se stessa la meningite come infermità che, nelle sue molteplici forme di estrinsecazione, costituisce il substrato morboso ad una gran parte delle malattie cerebrali proprie del periodo della vita compreso tra l'infanzia e la virilità; la importanza del tutto speciale che pella medicina militare ha assunto la forma cerebro-spinale da circa 8 lustri, dall'epoca cioè in cui la si vide colpire epidemicamente qua e colà le truppe, lasciando talora incolume la popolazione civile fra cui quelle si trovavano, mi fanno apparire non del tutto privo d'interesse il compito che mi sono proposto, di tessere la storia dei casi più importanti che furono sottoposti alle mie cure, e di aggiungervi quegli apprezzamenti intorno alla natura, alle cause, alle complicate ed alla cura del morbo, che possano servire di illustrazione ai fatti che avrò esposto.

II.

Il primo caso, che fu di meningite cerebro spinale, si verificò nello iscritto della classe 1863, Vetere Salvatore del 69° fanteria, da poche settimane giunto sotto le armi. Ammalato da due giorni per febbre e cefalea, il Vetere veniva inviato allo spedale il 5 gennaio 1884 in istato così grave da non poter dar conto di sè. Privo di coscienza, ed in preda a delirio vivace, che non veniva interrotto che di tratto in tratto dal vo-

mito, esso aveva assunto decubito dorsale colla nuca infossata nel guanciale, cogli occhi sorchiusi perchè insopportanti della viva luce, e colla fronte corrugata ad esprimere il dolore che gli martellava il cranio. Le pupille erano ristrette, la respirazione lenta e superficiale, i polsi frequenti, irregolari. i muscoli della nuca spasmodicamente contratti, l'addome avvallato, la temperatura a 39° C. Persistette in questo stato quattro giorni, durante i quali il ventre fu quasi sempre chiuso, i vomiti andarono scemando di frequenza per poi cessare del tutto; ma la rigidità si estese dai muscoli nicali a quelli delle doccie vertebrali inducendo notevole ortotono. La temperatura oscillò in questi quattro giorni fra 39° - $39^{\circ} 5$ C. In seguito il delirio non fu che notturno, mentre di giorno la coscienza andò gradatamente rischiarandosi, e colla rigidità degli estensori dorsali la febbre scese a 38° - $38^{\circ} 5$ C. Il 13 gennaio, malgrado un rialzo della temperatura a 39° , il miglioramento era già notevole dal lato della intelligenza che si era fatta così aperta da permettere all'intermo di rispondere alle domande, ciò che faceva con una certa loquacità che esprimeva il persistente eccitamento della sua ideazione. Successivamente e fino al 20 gennaio, colla temperatura fra i $37^{\circ} 8$ ed i 38° C. il miglioramento si estese alla contrattura della nuca, al ripristinamento delle funzioni intestinali ed alla cessazione della iperideazione. Tutto insomma accennava ad un avviamento verso la guarigione, quando il 21 gennaio, 18° giorno di malattia, sotto un rialzo febbrile a 39° C. ritornavano in campo tutti i sintomi coi quali il morbo aveva esordito, cioè cefalea, vomito, ortotono, delirio. Dal 22 al 25 l'aggravamento fu notevole quale non si era verificato nemmeno nella prima fase della malattia. Al delirio tenne dietro il sopore; le pupille si fecero midriatiche, mentre l'infermo in uno stato di generale abbandono offriva incontinenza delle urine e delle feci.

Dal 23 in poi si verificò di nuovo un lento ma graduale miglioramento; allo stupore susseguì prima confusione di idee, indi loquacità disordinata, insonnio, infine si ristabilì un sufficiente riordinamento delle facoltà intellettuali; ma col ridestarsi della intelligenza si fece manifesto un disordine funzionale non meno grave di quello che prima esisteva: l'infermo era diventato completamente sordo. Nel mese di febbraio la convalescenza progredì regolarmente; l'infermo che era ridotto ad un notevole grado di deperimento, ritornato l'appetito e ripristinata la normale funzionalità degli organi digestivi riprese a poco a poco le forze tanto che alla fine del mese, se non fosse persistita la completa sordità, il Vetere potevasi dire completamente guarito. Mi consta che sei mesi dopo l'avvenuta guarigione della meningite, la sordità persisteva immutata. La cura praticata, consistette nel primo periodo in drastici alternati con calomelano a dosi refratte, e contemporaneamente in epitemi ghiacciati al capo.

In seguito oppiati a dosi elevate e bagni generali caldissimi ripetuti da tre a quattro volte nelle 24 ore con successivo sviluppo in coperte di lana. Infine ioduro di potassio.

III.

Il secondo caso, che fu pure di meningite cerebro spinale, si verificò circa tre settimane dopo. Il 27 gennaio veniva inviato allo spedale il furiere nel 70° fanteria, Fanti Italo, dell'età di anni 24. Individuo di costituzione robusta, ma figlio di padre rachitico, aveva il cranio mal conformato per difettosa sinostosi, per cui scorrendo colle dita lungo le principali suture se ne potevano percepire i rilievi. Il suo stato, per quanto apparisse grave sin dal principio, non aveva però ancora oscurato la sua intelligenza al punto da impedirgli di dar

conto delle sue sofferenze. Immune da precedenti morbosì di importanza, asseriva di aver risentito da quattro giorni un generale malessere, irrequietudine con anoressia; di essere molestato da viva cefalea, la quale, limitata prima alla regione frontale, si estese poi alla occipitale, ed infine che la febbre accompagnata da orripilazioni ripetute e da frequenti vomiti, l'aveva colto il giorno precedente a quello del suo ingresso allo spedale.

Al primo esame dell'infermo, si rilevò come avesse il volto acceso, gli occhi splendenti, insopportanti della luce, lieve trisma, rigidità dei muscoli nuchali, ventre avvallato, dolori lungo la colonna vertebrale, polsi frequenti ed ampi, respirazione normale, e temperatura a $39^{\circ}2$ C.

Questi sintomi rimasero immutati due giorni, dopo dei quali la respirazione si fece lenta e superficiale ed il polso pure lento.

Il 30 si manifestò una penosa sensazione costrittiva alla base del torace, mentre la intelligenza non era più così lucida come nei giorni precedenti, ed erasi determinata ritenzione di urina che esigette l'uso del cateterismo per vuotare la vescica. La febbre intanto era scesa a $38^{\circ}5$ C.

Il 4 di febbraio la cefalea subì una notevole recrudescenza, erasi fatta così intensa da strappare lamenti all'infermo; lo spasmo muscolare si estese dalla nuca a tutti gli estensori della colonna vertebrale, così che il tronco dell'infermo erasi fatto tutto d'un pezzo. L'insonnio, che già turbava le sue notti, cominciò ad essere agitato da delirio; la febbre crebbe a $39^{\circ}4$ C. All'indomani sensibilità cutanea esagerata, esagerati i moti riflessi, sussulti spontanei per tutto il corpo. Dall'8 al 15 febbraio, malgrado che persistessero e la cefalea, ed il delirio notturno, e la ideazione confusa, l'ortotono diminuì, la vescica riprese la sua funzionalità, e l'infermo si mantenne apiretico.

Dal 15 al 20, insieme ad una costante ipotermia fra 36° -

36°4 C. si manifestò una generale prostrazione accompagnata da midriasi, smemoratezza, obnubilazione della coscienza, cui si aggiunsero in seguito vomiti, tendenza al sopore, paresi del detrusore vescicale. In questo periodo la mia attenzione fu richiamata da parziali paralisi vasomotorie che si rivelavano al volto in chiazze di vivo rossore alla punta del naso ed ai zigomi. Il 25, malgrado un certo risveglio della intelligenza e la diminuzione della generale debolezza, comparve incontinenza delle urine e delle feci che durò due sole giornate. Dal 26 febbraio al 7 marzo si operò un progressivo miglioramento. La temperatura risalita alla normale, cessate la prostrazione e la incontinenza, si sciolsero gli spasmi muscolari e le condizioni generali avrebbero potuto considerarsi soddisfacenti se non fossero state turbate da frequenti vomiti. Questi si ridestavano talora dopo l'assunzione degli alimenti, tal'altra alcune ore dopo, e spesso venivano determinati da qualche brusco movimento del corpo ed erano preceduti da una sensazione di vertigine. Questa successione morbosa ritardava il ristabilimento dello infermo la cui nutrizione era discesa ad un notevole grado di deperimento. Costituendo però essa l'unico reliquato della grave meningite sofferta, nutrivasi fiducia che presto sarebbesi dileguata e che nulla più avrebbe attraversato la definitiva guarigione. Ma l'8 marzo un nuovo peggioramento, o meglio una recidiva, venne a deludere le concepite speranze.

L'infermo ridivenne smemorato, lento nel concepire le idee, tardo nel comprendere le domande che gli venivano dirette, ed a questo stato di obnubilazione del sensorio si aggiunse presto la incontinenza delle urine e delle feci, apatia, sopore interrotto soltanto dai vomiti. L'ortotono che già era cessato, si ricostituì di nuovo ma con minor rigidità della prima volta, e le suffusioni che già aveva osservato nel volto come effetto

di paralisi vasomotorie, riaccuparono la sede primitiva estendendosi dippiù alla fronte. L'infermo perdurò quattro giorni in tali condizioni, e sembrava che più non se ne dovesse rialzare; finalmente ancora una volta la sindrome fenomenica andò a poco a poco dileguandosi, lasciando come tormentoso ricordo la cefalea ed i vomiti. Alla lor volta cessarono anche questi sintomi; allora l'infermo, che era ridotto al marasma, poté nutrirsi, ed il 31 marzo poté essere inviato in licenza di convalescenza, rinfrancato nelle forze, colla intelligenza così lucida ed in tale stato di nutrizione che non si sarebbe sospettato che avesse superato una malattia così lunga e così grave.

La cura fu presso a poco come quella praticata nel Vetere, salve le speciali indicazioni fornite specialmente dai vomiti, e dal lungo periodo di prostrazione in cui l'infermo si è trovato. Anche in questo caso feci uso degli oppiati a dosi molto alte, e dei bagni caldissimi con successivo inviluppo in coperte di lana, bagni di cui l'infermo sollecitava l'ordinazione allorché lo stato della sua intelligenza nel decorso del morbo gli permetteva di valutarne il benefico effetto.

IV.

Il terzo caso fu di quella forma di meningite cerebro-spinale acutissima che suolsi chiamare fulminante.

L'infermo, Cattani Alessandro, soldato nel 69° fanteria della classe 1862, inviato allo spedale la sera del 2 febbraio, vi moriva alla mattina successiva. Reduce da poco da località infette da vaiuolo, dove era stato colla sua compagnia in servizio di pubblica sicurezza, trovavasi da una settimana in osservazione colla compagnia stessa e perciò esonerato da ogni servizio. Risulta che circa quattro giorni prima del suo ingresso allo spedale il Cattani fosse indisposto per malessere, ed anoressia,

ma che non abbia dato importanza a questi primi sintomi del suo male, tanto più che per le condizioni di osservazione in cui si trovava non doveva sottostare ad alcuna fatica. Nel giorno stesso in cui fu inviato allo spedale, il suo stato non accennava a gravezza eccezionale, non avendo offerto l'infermo che febbre alta e cefalea intensa. Fu nella notte che lo stato grave si dichiarò repentinamente con violenti sintomi di eccitamento cerebrale, impulsi locomotori, delirio perdita della conoscenza, indarno combattuti coll'idrato di cloralio e colla cuffia di ghiaccio. Alla visita del mattino trovai il Cattani agonizzante: ai sintomi di eccitamento, fino dall'alba, erano succeduti quelli di grave depressione e poco dopo era morto. L'autopsia rivelò sviluppatissimi i corpi del Pacchioni, normale la dura madre; la pia iperemica e torbida; essudato fibrinoso abbondante tra la pia e l'aracnoide alla convessità cerebrale, più scarso alla base ed intorno al midollo allungato. La iniezione della pia estendevasi alla regione cervicale del midollo. Poco siero nei ventricoli; sostanza cerebrale normale per consistenza e punto iniettata. Gli altri organi sani meno la milza il cui volume era tre volte maggiore del normale. Non aveva i caratteri di tumore acuto di milza; per cui anziché alla meningite si dovette attribuire l'iperplasia splenica a lenta infezione malarica, essendo l'infermo oriundo di paese dove questa infezione è endemica.

V.

Nello stesso giorno in cui avveniva il decesso del Cattani, veniva inviato allo spedale il soldato Foli Michele del 69° fanteria della stessa compagnia, e perciò, come il Cattani, proveniente da località infetta da vaiuolo e da parecchi giorni esonerato da servizi perchè mantenuto in osservazione. Da

due giorni era stato colto da febbre, con cefalea intensa, fotofobia e sensazione di stiramento doloroso ai muscoli della cervice. Rispondeva tardo alle domande che gli venivano dirette, sfuggiva la luce, dava segni di grave dolore frontale. La febbre era moderata $38^{\circ}.5\text{ C.}$

Nella notte insonnia, subdelirio. All'indomani riscontravasi ventre avvallato, stipsi, lieve miiosi, e rigidità dei muscoli nuchali. Al terzo giorno la stessa sindrome ma più accentuata, con maggiore obnubilazione della intelligenza, e nessun aumento della febbre. Dopo altri due giorni di stazionarietà di questi sintomi, cominciò prima la intelligenza a farsi gradatamente più lucida; colla cessazione dell'avvallamento dell'addome scomparve la stipsi, finalmente cedette la cefalea, ed ultima a scomparire fu la rigidità nuchale. Quantunque nel primo periodo non si potesse esitare a riconoscere nel morbo una forma meningitica, la cui natura cerebro-spinale veniva avvalorata oltrechè dai sintomi anche dai casi che la precedettero, pure in considerazione della mitezza dei sintomi stessi, del poco notevole aggravamento subito ed infine dalla loro rapida evoluzione verso un esito favorevole, feci diagnosi di iperemia delle meningi, fermo però nel concetto che si trattasse di meningite cerebro-spinale di forma benigna.

Per non ripetermi, interrompo per un istante l'ordine cronologico nella esposizione dei fatti, ed aggiungo che due forme analoghe di meningite a decorso mite che diagnosticai come iperemie delle meningi, si verificarono in seguito rispettivamente il 10 ed il 14 aprile.

In un solo di questi casi constatai l'eruzione dell'erpete labiale al 3° giorno di malattia: ciò che merita di essere segnalato perchè questo sintomo non apparve nè nei casi precedenti nè in quelli che andrò descrivendo in appresso. La cura fu affidata in questi tre casi al calomelano, ai drastici ed alla

cuffia di ghiaccio nel primo periodo, successivamente al chinino associato all'oppio ad alte dosi. Pel Foli nei primi tre giorni feci pur uso del bagno caldissimo come negli ammalati precedenti.

VI.

Il giorno 24 marzo io stesso inviava allo spedale il soldato nel locale distretto Cerchiara Giuseppe, della classe 1861.

Aveva lieve febbre a 38° C. e non accusava che malessere, catarro bronchiale, e dolori diffusi agli arti: ma ricordo che fui colpito assai dallo stato di depressione in cui si trovava e che non era in rapporto nè coll'altezza della febbre nè colla mitezza relativa delle sofferenze da lui allegate: per cui mi decisi di inviarlo allo spedale più pel sospetto che quella depressione fosse prodromica di qualche grave forma morbosa che perchè mi fossi formato un concetto esatto della malattia che in lui stava per determinarsi.

Avendo dovuto per pochi giorni abbandonare il servizio dello spedale, non rividi questo infermo che una settimana dopo, e lo trovai in preda ad una meningite cerebro-spinale già nettamente caratterizzata.

Non descriverò la forma morbosa che fu del tutto analoga a quella del soldato Vetere (1° caso), solo aggiungerò che nei due ultimi giorni di vita comparvero contratture estese non solo ai muscoli estensori della colonna vertebrale, ma eziandio a taluni gruppi muscolari delle estremità, per cui le dita delle mani avevano assunto l'atteggiamento ad artiglio. Queste contratture si dissiparono soltanto poche ore prima della morte che avvenne il 6 aprile, tredicesima giornata di malattia.

Per ciò che riguarda la cura debbo notare che a differenza di quanto venne praticato nei casi antecedentemente descritti ed in quelli che si descriveranno in appresso, al Cer-

chiara fu fatta un'applicazione di mignatte alle regioni mastoidee, dal medico che mi sostituiva nella direzione del riparto, non appena si dichiararono i fenomeni meningitici. Applicai anche a questo infermo i bagni caldissimi, ma troppo tardi, avendone assunta la cura quando il periodo irritativo era in gran parte cessato ed aveva già dato luogo a quello di depressione.

L'autopsia fu praticata 31 ore dopo la morte ed accenno a questa circostanza perchè, persistendo ancora la rigidità cadaverica, rilevai che insieme alla comparsa della rigidità cadaverica si erano riprodotti alle estremità e specialmente alle mani gli atteggiamenti ad artiglio nella stessa forma in cui eransi constatati due giorni prima della morte. Il reperto confermò la diagnosi di meningite cerebro-spinale formulata in vita. L'essudato raccolto tra la pia meninge e l'aracnoide era prevalentemente sieroso e molto più abbondante alla base che alla convessità. Verso il chiasma l'essudato aveva una consistenza gelatinosa. I ventricoli laterali erano assai dilatati per la presenza di copioso essudato sieroso. Le meningi spinali offrivano pure insieme a notevole iperemia abbondante versamento nella parte posteriore: la consistenza del cervelletto era diminuita.

La prevalenza dell'essudato alla base, la sua consistenza quasi gelatinosa facevano quasi sospettare che la meningite potesse essere di natura tubercolosa: ma per quante ricerche siansi fatte, non si poté rinvenire traccia di tubercoli.

Tutti gli altri visceri erano normali-compresa la milza.

VII.

Altra forma meningitica interessante fu quella presentata dal soldato Borghi Ulisse del 69° fanteria della classe 1862 inviato allo spedale il 5 aprile. Individuo di poco robusta co-

stituzione, di temperamento linfatico, di abito cachettico, il Borghi aveva sofferto una pleurite sinistra all'età di 16 anni, e superata una pleurite destra appena giunto sotto le armi. Allorchè entrò allo spedale era tanto deperito e sofferente che sembrava non al principio, ma al termine di grave malattia. Era ammalato da otto giorni, e fruendo della perfetta lucidità della sua intelligenza poté riferire con esattezza la prima fase della sua malattia trascorsa per la maggior parte all'infermeria del corpo.

Cominciò con grave malessere, stanchezza, anoressia e cefalea, ai quali sintomi negli ultimi quattro giorni si erano aggiunti febbre moderata, vomiti, e stiramento alla regione nucale, irrequietudine ed insonnio; nelle ultime due notti subdelirio. Al primo esame praticato sull'infermo constatai che la sua temperatura era a $38^{\circ},6$; rilevai miosi, la colonna vertebrale irrigidita alle regioni cervicale e dorsale, il ventre avvallato con tensione più notevole dei muscoli addominali di destra. I vomiti erano cessati, l'alvo era chiuso, la vescica funzionava regolarmente. Di soggettivo l'infermo accusava dolore vivo alla parte sinistra del capo, tensione dolorosa alla nuca, ed una sensazione molesta di trafittura a tutto l'arto superiore destro, ed alla destra del torace e dell'addome. Esaminata la contrattilità muscolare si constatò paresi di senso e di moto all'arto superiore destro, paresi di cui l'infermo aveva piena coscienza e la cui origine risaliva al giorno antecedente.

Per due giorni non si riscontrò alcun mutamento in questi sintomi; solo si era aggiunto a loro un abbondante scolo di muco dalla narice destra.

Ma al terzo giorno sotto un rialzo febbrile a 39° C. diminuirono i dolori risentiti alla parte destra del tronco, diminuì la rigidità della colonna vertebrale, e colla persistenza dei sintomi paretici al braccio destro, comparve un rossore ere-

sipelatoso alla pinna nasale destra. All'indomani l'infermo era apiretico; malgrado ciò la risipola si estese allo zigoma destro, e nei giorni successivi pel corso di una settimana in mezzo ad una completa apiressia, la dermatite erisipelatosa, valicato il dorso del naso, si diffuse alla parte sinistra del volto percorrendone tutta la superficie ed arrestandosi alle regioni frontale e temporale. Intanto il ventre non più avvallato si era sciolto: la paresi gradatamente scomparve ed infine cedette anche la rigidità nucale. Il 16 maggio il Borghi assai deperito, ma con questa sola traccia della malattia sofferta, fu inviato in licenza di convalescenza di un anno.

Aveva fatto diagnosi di meningite lenta parziale probabilmente di natura tubercolare ed affidata la cura prima agli opiiati per vincere le iperalgesie, poscia all'ioduro di potassio per coadiuvare il riassorbimento degli essudati circoscritti ai quali attribuiva i fenomeni paretici.

VIII.

L'ultimo caso meritevole di menzione fu di meningite cerebrale secondaria ad otite verificatasi nel soldato Bandinelli Domenico del reggimento cavalleria (Guide) inviato allo spedale il 13 aprile. Il Bandinelli aveva già superato due mesi prima il morbilli, e nell'anno precedente, durante le grandi manovre, come molti del suo reggimento, aveva contratta la infezione malarica, la quale andava estrinsecandosi con accessi di febbre a periodo che di tratto in tratto lo coglievano.

Era appunto per una di tali recidive che il 13 aprile veniva inviato allo spedale: senonchè nei primi tre giorni di spedalità il Bandinelli si era mantenuto sempre apiretico, e siccome non esisteva alcun altro sintomo oltre ad un discreto grado di oligoemia e di tumor di milza, ritenni che, pel momento, fosse

esaurito il periodo di recidiva delle sue febbri, e mi accinsi a correggere con tonici e ricostituenti la discrasia oligoemica che l'infermo presentava.

Al mattino del 18, quarta giornata di degenza, in mezzo ad una completa apiressia, si manifestò una copiosa secrezione purulenta dal condotto uditivo destro, dissociata da qualsiasi sintomo di acuzie, quantunque, secondo la asserzione dell'infermo, fosse la prima volta che l'otite lo cogliesse. Alla sera di quel giorno ingruì febbre a $39^{\circ},5$ C. non preceduta da brividi ben definiti, ma accompagnata da intensa cefalea. Dopo quarant'otto ore la otorrea era cessata: la membrana del timpano appariva integra, ma molto iniettata. La cefalea occupava preponderantemente la metà destra del capo, e si era fatta di una gravezza intollerabile e la febbre, che nel mattino era discesa a 38° C. raggiunse nel pomeriggio $40^{\circ},3$ C. Il 20, terza giornata di questa successione morbosa, alla febbre che si mantenne intorno a $40^{\circ},3$ C. si aggiunse grande prostrazione, sensazione costrittiva all'epigastrio, dolore alla fossa ileo cecale e lieve diarrea, la intelligenza si era fino allora conservata integra. Per tre giorni ancora la prostrazione si era fatta quasi minacciosa accompagnata da vaghi turbamenti della sensibilità sparsi qua e là pel tronco, quando nella notte del 24 con febbre a $40^{\circ},8$ C. comparve irrequietudine, delirio vivacissimo, tendenza a fuggir dal letto.

All'indomani rilevavasi completo il quadro morboso della meningite con miosi, rigidità nucale, addome depresso, ideazione eccitata, iperestesia cutanea: malgrado ciò l'infermo conservava ancora sufficiente coscienza del suo stato da poter dar conto delle sue sofferenze. Non descriverò le successive fasi del morbo: esse furono quelle tipiche della meningite cerebrale con diffusione spinale perchè l'ortotono occupava tutta la spina.

Anche in questo caso come in quello già descritto del fu-riere Fanti si notarono al naso ed alla guancia sinistra delle chiazze di vivo rossore.

Una settimana dopo tutti i sintomi meningitici volgevano a miglioramento; perdurava soltanto l'ortotono. quando l'infermo venne colto da pleurite secca destra senza notevole ele-vazione di temperatura che si mantenne sempre intorno a 38° C. Alla metà di maggio anche la pleurite era guarita: ma nei giorni 17. 18. 19 comparvero tre accessi ben definiti di febbre quotidiana preceduti da brividi e seguiti da calore e da sudore; era la sua infezione malarica che seguiva il suo corso punto turbata da tanti precedenti morbosì. Il 29 mag-gio l'infermo poté lasciare l'ospedale completamente ristabi-lito, ed essere avviato in patria per fruire di una licenza di convalescenza di un anno.

Nel periodo del morbo in cui la diagnosi non poteva for-mularsi ancora con sicurezza, aveva affidata la cura al chinino con oppio ed alla cuffia di ghiaccio: poscia, riconosciuta la meningite secondaria, ricorsi agli oppiati ad alte dosi, al bro-muro di potassio ed ai bagni caldissimi come nei casi prece-denti.

(Continua).

NOTE DI GEOGRAFIA MEDICA

RACCOLTE DURANTE IL VIAGGIO DI CIRCUMNAVIGAZIONE

DELLA

R^a CORVETTA « CARACCILO »

(1881-82-83-84)

DAL DOTTOR

FILIPPO RHO

MEDICO DI 2^a CLASSE DELLA R. MARINA

(Continuazione)

Rio de Janeiro (dal 27 gennaio al 21 febbraio 1882).

Clima ed igiene pubblica. — Rio de Janeiro ha un clima caldo-umido costante. La temperatura presenta una media annuale di 24°,5; è meno elevata nei mesi di giugno, luglio ed agosto, nei quali può scendere sino a circa 13°, conservando una media di circa 21°; e raggiunge la maggiore elevazione in gennaio, febbraio e marzo, in cui, mentre il grado massimo è talvolta 34° e più, la media termometrica è segnata da quasi 26°. La pressione barometrica va generalmente discendendo dal mese di agosto sino a dicembre e gennaio (media mm. 754,2) per poi gradatamente aumentare fino a luglio, in cui raggiunge la media di 760,12. La minima è di 751 mm., la massima di 764 mm. e la media annuale di circa 757. In un anno si hanno ordinariamente 78 giorni completamente sereni, 187 di cielo nuvoloso e 100 di pioggia, ascendendo l'altezza pluviometrica a mm. 1113. La media tensione del vapore acqueo è di circa 19° e quella dell'umidità relativa raggiunge presso a poco gli 85°. L'igrometro di Saussure segna quasi sempre 92°-95° e non è raro che salga anche a 100°.

	Temperatura all'ombra			Stato atmosferico					
	Massima media	Minima media	Media assoluta	Giorni sereni	Giorni nuvolosi	Giorni di pioggia	Altezza pluviometrica in mm.	Media della tensione del vapore	Media dell'umidità relativa
Gennaio . .	27,6	25,6	26,3	6	16	9	89,4	22,76	86,31
Febbraio . .	27,0	25,2	25,9	6	14	8	69,60	21,18	84,78
Marzo . .	26,5	24,4	25,3	4	15	12	150,78	20,98	84,95
Aprile . .	25,7	23,3	24,7	8	15	7	104,43	20,50	85,18
Maggio . .	23,7	23,1	24,6	5	18	8	82,96	17,90	84,10
Giugno . .	22,6	19,9	20,9	7	17	6	111,00	16,29	84,40
Luglio . .	22,0	19,8	20,5	9	10	6	78,23	15,94	84,81
Agosto . .	23,8	20,6	21,5	11	16	4	37,95	16,70	82,73
Settembre .	23,0	20,7	21,5	4	16	10	59,84	16,85	84,54
Ottobre . .	23,1	21,5	22,3	7	14	10	87,50	17,64	84,49
Novembre .	24,1	22,5	23,2	5	17	8	81,65	18,83	85,25
Dicembre .	23,7	22,6	24,9	6	13	12	159,89	20,71	85,64
Medie . .	24,4	22,4	23,5	78	187	100	1112,94	18,87	84,91

La suprema direzione sanitaria dell'impero del Brasile è affidata ad una *Junta Central de Hygiene publica*, presieduta dal dott. José Pereira Rego, che per le sue benemeritenze fu fatto barone di Lavradio, e composta dei più reputati medici di Rio Janeiro.

Questo consesso dà informazioni al Governo sopra questioni d'igiene pubblica e polizia sanitaria; richiama all'esecuzione dei regolamenti sanitari tanto i privati quanto i pubblici funzionari, ove contravvengano alle disposizioni delle leggi vigenti, compila le statistiche nosologiche e dei decessi e infine è in corrispondenza con gl'*Inspectores de saude publica*, che

risiedono in ogni capoluogo di provincia (1). Ma quantunque il barone di Lavradio ed i suoi collaboratori facciano di tutto per migliorare le condizioni igieniche dell'impero e specialmente della capitale, basta considerare l'accennata proporzione della mortalità per convincersi come a poca cosa riescano i loro sforzi. Il vaiuolo e la febbre gialla continuano ad essere il flagello di questo vasto, bello e ricco paese, la cui popolazione è travagliata dalle febbri perniciose, tifoidee, ecc; anche le altre malattie, comuni ad ogni paese, si presentano qui con speciale gravità; lasciando stare le affezioni dei centri nervosi, delle vie digestive, dell'apparato circolatorio, ecc. citeremo, fra le malattie che occupano un posto cospicuo nella statistica mortuaria, la tisi polmonare la quale dà il 13,24 %, dei decessi.

Per migliorare questo stato di cose è necessario lottare contro molte e grandi difficoltà, alcune delle quali sono quasi insuperabili. L'inerzia degli abitanti, l'indifferenza delle pubbliche amministrazioni, la *routine* seguita da tanti anni è diventata una seconda natura, i tradizionali pregiudizi, la configurazione del suolo ricco di paludi e lagune e soprattutto il clima caldo ed umido, sono altrettanti ostacoli contro cui si frange l'attività di pochi.

Stando ad alcuni autori brasiliani, la triste fama di Rio Janeiro sarebbe affatto moderna. Costa Azevedo, in una *Memoria filosofica e patologica* (1808) sul clima di Rio, dice che altre volte la sua salubrità le aveva valso il soprannome di patria dei vecchi (*Berço dos velhos*). Il peggioramento delle condizioni igieniche cominciò quando si prese a popolare il piano nella località ove ora si trova il centro della vita fluminense e coincise con la distruzione delle foreste, che coprivano quella pianura ed assicuravano la purificazione dell'aria e la salubrità della città. Per lo disboscamento i nuovi quartieri, sorti sopra un terreno alluvionale, rimasero circondati da paludi senza che si pensasse a prosciugarle e a spurgare il sotto-

(1) I *Relatorios das repartições de saúde publica* sono una pubblicazione annuale della *Junta central*, ed è da una serie di essi che togliamo la maggior parte dei dati riguardanti Rio Janeiro.

suolo con un ben inteso drenaggio. La differenza delle condizioni igieniche fra la così detta *Cidade Nova* ed alcuni punti dell'abitato, che ora formano i sobborghi di Rio, è riconosciuta da tutti i medici. Le più terribili malattie del paese fanno poche vittime nei quartieri di Nictheroy e Botofago e sono affatto sconosciute sulle alture che circondano la città, quali sono il *Morro di Santa Theresa*, il *Morro do Castello*, *S. Bento*, ecc. Invero i punti elevati dei colli, poco umidi in genere per il facile scolo delle acque, rappresentano dei luoghi d'abitazione eccellenti nei paesi caldi; la temperatura elevata vi è più sopportabile perchè il libero giuoco dei venti non vi lascia stagnare l'aria, e là non si impone come nella pianura la necessità dello sboscamento. È a queste condizioni di salubrità e alla saggia igiene, che gli ordini religiosi di Rio, nei loro monasteri posti sulle vette dei colli, poterono sfuggire sempre alle stragi delle epidemie; e si capisce come quelle incantevoli alture si trovino oggidì seminate di ville e di giardini dei più ricchi abitanti della capitale. Vi è però qualche eccezione a fare per i *Morros di S. Rodriguez*, *Paulo Mato* e *do Libramento* nei versanti che scendono verso la valle occupata dal *Canal do Mangue* ed altre acque palustri (1).

Quanto alla *Cidade Nova*, prescindendo dalla costituzione del suolo, che a dire del barone di Lavradio, è formato di terreni di alluvione e di immondizie d'ogni genere (nella fabbricazione i dislivelli e le accidentalità del terreno vennero

(1) Quando si pensò a rimediare in qualche modo alla malsania della capitale dell'impero si cominciò prima di tutto dalla canalizzazione. I lavori vennero affidati alla *Company of City improvements*, la quale ha cominciato a funzionare nel 1864. Primo lavoro suo fu questo *Canal do Mangue* (canale della palude), che è un collettore molto lungo e largo a cielo scoperto, scavato nei vasti terreni paludosi (*Mangue*), su cui si elevò la *Cidade Nova*; esso l'attraversa dall'est all'ovest e va a sboccare in un seno della rada fra *Praia Formosa* e la *Praia dos Lazaros*. Questo canale, anziché migliorare, sembra non abbia fatto che peggiorare le cose, giacchè il barone di Lavradio, il professor Torres Homem ed altri ne segnarono subito i danni per la salute pubblica, specialmente per l'influire delle febbri malariche e delle linfangiotti perniciose nelle sue vicinanze.

colmate colle sozzure), esistono molti focolari miasmatici, fra i quali citeremo:

1° I pantani sia permanenti che accidentali e situati nell'interno e ne' dintorni della città.

2° Le abitazioni costrutte per la maggior parte senza alcun precetto igienico, basse, cioè col solo piano terreno, senza cantine, prive di luce ed aria, con latrine immonde e dove pullula una popolazione lurida, densa, ignorante, che respira un'aria pregna di principii melfitici.

3° Le infiltrazioni di materie immonde risultanti da ostruzione di canali per mancanza d'acqua e per vizi radicati nella costruzione delle fogne.

4° Il sistema di fognatura che conduce le sozzure nel porto infettandone le spiagge e le acque, invece di portarle lungi dalla città a fecondare i campi.

Questa parte della città, nata col peccato originale ed oggetto delle preoccupazioni della giunta d'igiene, ci ricorda lo stato sanitario di alcune città italiane. Nel vecchio e nel nuovo mondo si tenta di porvi rimedio, ma non è da sperarsi una immediata guarigione dei mali che si tenta di curare; il male è troppo profondo ed altre generazioni pagheranno colle loro vittime gli errori dei padri, poichè così vuole una legge tanto ingiusta quanto naturale. Se non che agli antichi errori si sono aggiunti i nuovi, e non tutti i provvedimenti presi dalle autorità hanno dato buoni frutti. Qui, come presso di noi, ha ragione il detto di quell'amministratore, il quale affermava che ci vogliono 25 anni per accorgersi che una disposizione organica sia errata, ed altri 25 per correggerla.

Non bisogna però tacere che in questi ultimi anni qualche passo sulla via del progresso è stato fatto. Chi ha visitato Rio Janeiro una ventina d'anni fa non la riconoscerebbe più, la pulizia delle strade è ora molto curata, le immondizie non si accumulano più nei dintorni dell'abitato e le carogne di animali, che una volta si lasciavano imputridire per le vie e sulle spiagge, si portano oggidì all'isola Sapucaia allo scopo di essere sottoposte ad un processo d'incinerazione.

A Rio de Janeiro le fontane pubbliche sono abbondanti, l'acqua fornita dai così detti *chafarizes* o fontane pubbliche,

viene quasi tutta dal *Carecado* per un magnifico acquedotto costruito nel 1740 e conosciuto sotto il nome di *Carioca*. Pochissime però sono le case fornite di acqua potabile, la quale viene da *negri aguadores* trasportata dalle fontane e venduta per l'uso domestico. Si capisce come la mancanza di comodità e la spesa che si deve fare per ottenerla, contribuiscano a renderne limitato il consumo. È poi affatto insufficiente l'acqua destinata a' servizi pubblici. Perciò l'insufficiamento delle vie lascia molto a desiderare. La mancanza d'acqua si sente tanto più, inquantochè il sistema di fognature adottato nella città ne richiederebbe una quantità oltremodo maggiore. Anche a Rio si è ripetuto l'errore di Pernambuco; le fecce ed altre immondizie, che dovrebbero essere trasportate pei canali sotterranei, a causa della mancanza d'acqua, si consolidano ed ostruiscono i canali stessi, ne cagionano guasti e finiscono per inquinare sempre più il sottosuolo. Anticamente le fecce venivano raccolte e trasportate lungi dalla città; questo sistema che coi perfezionamenti moderni è buonissimo per i paesi in cui vi è scarsezza d'acqua, vedesi funzionare perfettamente in molte città europee. A Rio si è voluto far meglio, applicando il sistema basato sulla fluidificazione delle materie per mezzo dell'acqua che serve da veicolo di esportazione: ma si è finito col dar ragione al proverbio: il meglio è nemico del bene. Del resto le sorgenti sono così abbondanti nei dintorni di Rio, che facilmente si potrebbe fornire la città dell'acqua necessaria.

Abbiamo fatto un quadro delle tinte oscure sullo stato sanitario di questa bellissima città, che contende a Napoli e Costantinopoli il vanto di esser posta sul più bel golfo del mondo. Ma esso ci spiega come la mortalità di Rio ascenda al 40,4 * .. lasciando nella popolazione un *deficit* annuale, che solo vien compensato dall'immigrazione europea. Fra le malattie che danno luogo a sì brutti risultati si è visto che hanno parte cospicua le infettive, e non sarà disutile l'intrattenersi alquanto su alcune fra esse, che, per il loro carattere esotico, attirano maggiormente l'attenzione e l'interesse di chi visita quel paese.

Linfangiote palustre pernicioso. — Nulla di più pittoresco

dei monti che circondano Rio Janeiro, montagne dalle creste nude e rocciose e dai fianchi ammantati di foreste eternamente verdeggianti. Incantevoli sono le alture che in due catene parallele fiancheggiano la pianura, su cui è costruita la parte più estesa della città. Ma dal lato igienico queste montagne e queste colline, disposte in direzione normale ai venti alisei del largo, esercitano una cattiva influenza, chiudendo l'abitato in un'atmosfera stagnante e calda, la quale assorbe una tale quantità di vapore acqueo da mantenere quasi costantemente l'igrometro di Saussure a 92°, 95° e persino 100° gradi (1). Il nuovo arrivato vede arrugginirsi le chiavi e i termometri nelle proprie tasche e scopre ogni giorno su certi effetti d'uso una fitta vegetazione di muffa, mentre sente il suo corpo continuamente immerso in un bagno di sudore. Questa intensità termobarometrica da una parte favorisce la produzione e l'assorbimento di emanazioni miasmatiche e dall'altra affretta l'impoverimento fisiologico, che nei paesi tropicali finisce per snervare i temperamenti più energici. Prolungando il soggiorno in questo clima, non tarda a prodursi un torpore progressivo delle funzioni digestive, don lie un turbamento della nutrizione ed elaborazione del sangue, nel quale diminuiscono di numero i globuli rossi mentre aumenta proporzionalmente la massa sierosa. Siffatto stato d'anemia detto tropicale è comune a tutti gli europei viventi sotto i tropici, ed un leggero grado di essa forma il fondo della costituzione degli indigenizzati. In questo stato il sangue, soverchiamente ricco di materiali liquidi, deve fornire ai tessuti maggior copia di umore nutritizio per provvedere loro una nutrizione sufficiente. Il sistema linfatico, deputato a ricondurre nel circolo generale i materiali di rifiuto e gli elementi liquidi del sangue non utilizzati dalla nutrizione, resta perciò sopraffatto di linfa e deve però aumentare la sua attività funzionale.

(1) L'ancoraggio che ordinariamente vien preso dai bastimenti da guerra non offre tutti questi inconvenienti.

I ricchi, specialmente i forestieri, si sottraggono a questa nociva influenza abitando sulle alture e villeggiando a Tynea o nella amenissima cittadina di Petropolis, situata sui monti che formano lo sfondo del golfo, e soggiorno di estate della Corte e dell'*high life* fluminense.

Dato un soverchio lavoro di un sistema organico, i limiti fisiologici di esso son facili ad esser superati. Ed è ciò che accade pel sistema linfatico nei climi tropicali come quelli di Rio Janeiro; il temperamento, specialmente degli individui di razza bianca, diventa schiettamente linfatico, e perciò non è strano che li troviamo facili alle linfangioiti, alle adeniti, alle risipole, alla chiluria, all'elefantiasi, alla scrofola, ecc. Per queste condizioni speciali di certi climi tropicali e specialmente di Rio, si spiega come l'*infezione* malarica si compiechi soventi con linfangioiti violente, i cui fenomeni possono essere più o meno imponenti, donde il nome di *linfangioite palustre semplice o perniciosa* a seconda del grado di gravità di questo stato morboso del sistema linfatico.

Quantunque noi non ci trovassimo a Rio nella stagione più favorevole, ci furono mostrati nell'ospedale della Misericordia parecchi casi delle due forme di linfangioite. Lasciando stare la linfangioite palustre semplice, in cui una passeggera erisipela interviene in una febbre malarica di poca entità, merita qualche parola di più la *linfangioite perniciosa*. Essa colpisce di preferenza individui di temperamento linfatico, pallidi, dalle mucose scolorate, dai ganglii linfatici ingorgati, per lo più di bassa condizione e sfiniti dalla miseria; ma sovente si presenta pure in persone di classe agiata, anemiche o convalescenti. Talvolta senza causa occasionale apprezzabile (ma quasi sempre in individui predisposti da altre linfangioiti semplici pregresse, o portatori di qualche soluzione di continuità in qualche parte del tegumento), la linfangioite perniciosa scoppia in tutta la sua violenza, in luogo di un accesso di febbre malarica ritornante a giorno fisso, o anche in mezzo alla salute più perfetta.

In questa malattia si osservano dei fenomeni generali gravi sotto forma di parossismi simili a quelli di una febbre perniciosa, ma ad essi si aggiungono dei fenomeni locali non meno imponenti, caratterizzati da una linfangioite che per lo più si localizza agli arti inferiori e allo scroto, ma in alcuni casi si diffonde ad altre parti del corpo in forma sparsa e vagante. Se l'infiammazione si limita ai linfatici superficiali, la malattia si protrae piuttosto a lungo, ma termina felicemente

colla risoluzione della linfangioite. Se invece l'infiammazione invade i linfatici profondi, il suo esito è la gangrena locale o la suppurazione, e la maggior parte delle volte, malgrado il pronto intervento medico e chirurgico, l'ammalato muore durante i parossismi febbrili, in seguito dei fenomeni atassico-adinamici, che li accompagnano.

Che tale malattia riconosca come momento eziologico una intossicazione miasmatica d'origine palustre è opinione universalmente ammessa dai medici di Rio Janeiro. Tale opinione è validamente sostenuta dal dottor Claudio De Silva, autore della più completa monografia sull'argomento (1), e il barone Di Lavradio ogni anno dimostra nei suoi *Relatorios* più volte citati, come le località ove dominano le febbri malariche siano le uniche infestate dalle linfangioiti e come ambedue le endemie siano più gravi nei mesi più caldi, da ottobre a febbraio. Ciò non toglie che Torres Homem, una delle illustrazioni della facoltà medica di Rio, con lusso di argomenti e dovizia di erudizione, abbia voluto togliere queste linfangioiti dal gruppo delle endemie palustri.

Anchilostomiasi. — Abbiamo visto che per l'influenza esercitata dal clima caldo ed umido si osserva sempre un certo grado di anemia negli individui indigenizzati, ma essa è così poco grave, che si può considerare come uno stato fisiologico dell'organismo umano nei paesi caldi. Questo carattere di universalità e di poca gravità la fa differenziare dall'anemia parassitaria prodotta dall'*Anchilostoma duodenale*, che è pure molto frequente nel Brasile.

La patogenesi di questa malattia, descritta sotto il nome di *opilação* (oppilazione) dai primi autori brasiliani, rimase per lungo tempo un problema insoluto; la si confuse con gli ultimi stadii della cachessia palustre e fu perciò chiamata anche *cachessia aquosa*, quantunque si fosse constatata la sua rarità presso i bianchi e la sua frequenza presso i negri, i quali, più di ogni altra razza, son atti a resistere alle in-

(1) Dott. CLAUDIO DE SILVA — *Lymphatites perniciosas*, Rio, 1874. — Vedi su questo argomento un'interessante rivista negli *Archives de Médecine Navale*, tome 33.

fluenze dei climi tropicali e del miasma palustre, e altri la considerarono come l'effetto ultimo dell'alterazione del sangue per influenza del clima e la chiamarono *ipoemia intertropicale*, e tutti questi nomi son rimasti nel linguaggio volgare e nella terminologia medica del paese. Più tardi (Pereira Rego, poi barone di Lavradio, 1840) si stabilì la sua differenziazione clinica dalla cachessia palustre e dall'anemia per inanizione o per riparazione insufficiente, facendo rilevare: 1° l'insuccesso dei tonici e ricostituenti che nelle ordinarie anemie sono i più sicuri mezzi terapeutici, 2° la costanza di certi sintomi gastro-addominali (diarrea, dolori di ventre, melena ecc.), rari e sconosciuti in altre forme di anemia, 3° l'impoverimento del sangue non già simultaneo con quello dei tessuti, ma molto più rapido, di modo che i sintomi dell'anemia si fan minacciosi mentre l'individuo è ancora grasso e apparentemente ben nutrito.

Però solo nel 1866 Wucherer, dotto medico tedesco stabilitosi a Bahia comprese che l'*oppilazione* brasiliana era la stessa cosa della *clorosi* d'Egitto, che Griesinger aveva descritto nel 1835 e aveva dimostrato esser prodotta da un nematode albergato nel duodeno e scoperto dal Dubini a Milano nel 1834. Dopo aver dimostrata colle autopsie la presenza di numerosi esemplari dell'*anchilostoma* duodenale, Wucherer, da osservatore sagace e profondo, studiò l'evoluzione dell'entozoario e dimostrò per il primo come venga introdotto dall'uomo nel tubo digerente allo stato di larva con l'acqua dei luoghi pantanosi.

Stabilita la natura parassitaria della malattia, si provò subito la cura con gli antelmintici e venne riconosciuta l'efficacia del succo lattoso della *Gamellaria* (*Ficus doliaria*) e di altri prodotti della ricca flora brasiliana. L'*ipoemia* per cui morivano prima i due terzi dei malati diventò così meno temuta.

Gli studii che su questo argomento si fecero in Italia, in occasione dell'anemia sviluppatasi negli operai del traforo del Gottardo, vennero apprezzati nel Brasile, come appare da una memoria del dottor Silva Lima. « *O ankylostomo duodenal em Turim* » (1879) ed altre successive; ma non saprei

dire se vi sia stato ben accolto il trattamento proposto da Bozzolo con l'acido limico e quello di Perroncito con l'estratto etero di felce maschio, che presso di noi diedero splendidi risultati.

Poichè si è parlato di elminti accennerò che, secondo alcuni medici di Rio, in alcune forme di diarrea a decorso cronico o con frequenti ricadute e ribelli al trattamento abituale, si riscontra la presenza delle larve dell'*Anguillula* o *Rhabditis stercoralis*; onde si può conchiudere per l'identità di queste forme dissenteriche con la diarrea di Cocincina o meglio intertropicale, quantunque al Brasile si presenti in generale con caratteri poco gravi.

Febbre gialla. — Questa malattia infettiva importata nel Brasile nel 1849, ora non cessa mai del tutto in Rio Janeiro, dove è diventata endemica, scoppiandovi spesse volte in forti epidemie e trovandovisi poi sempre in casi isolati. Il Governo imperiale, allarmatosi per la conseguente compromissione dell'immigrazione e degl'interessi commerciali, nominò una commissione allo scopo di studiare le cause che favoriscono lo sviluppo di questa ed altre malattie infettive ed i mezzi di porvi riparo. Tale commissione fece di pubblica ragione il suo avviso, diede i suoi consigli sulle misure da prendersi, ma *ars longa, vita brevis*, e non è certo la presente generazione che vedrà scomparire la febbre gialla dai porti brasiliani.

La febbre gialla riconosce per causa un fermento o miasma specifico di natura organica, che in certe e determinate circostanze invade l'organismo umano, producendovi la manifestazione di uno speciale stato morboso. Quantunque poco si conosca la natura di questo miasma, pare fuori di dubbio che condizioni essenziali del suo sviluppo siano una temperatura elevata e la saturazione di umidità dell'aria e del suolo, contribuendovi poderosamente l'atmosfera marittima, specie dove le acque ed il suolo sono corrotti per detriti organici.

Quanto a Rio, le condizioni topografiche, geografiche e climatiche sono più che sufficienti per alimentare e favorire la permanenza e l'incremento di questo germe. Ma se si con-

sidera che per lungo tempo la capitale e le città minori delle coste brasiliane furono immuni dal terribile flagello, bisogna ammettere che vi contribuiscano pure potentemente l'infiltrazione di sostanze organiche decomposte nel sottosuolo e l'inquinamento dei porti per mancanza di una buona igiene pubblica. Questa mancanza si fa sentire ancor più oggidì, perchè le immondizie delle nuove generazioni si sono aggiunte ai resti delle precedenti ed hanno raggiunto strati più profondi del sottosuolo, in modo che l'alternarsi, secondo le stagioni, dell'asciuttezza e dell'umidità di quegli strati (causa precipua dello sviluppo dei miasmi organici secondo gli studi di Voit e Pettenkofer) si fa sentire più intensamente: mentre d'altro lato l'aumento della popolazione stessa ha moltiplicato la produzione annua delle sozzure in cui prosperano i microrganismi nemici degli organismi più elevati.

Nei tempi in cui le epidemie di febbre gialla inferiscono maggiormente, un buon servizio sanitario viene stabilito; commissioni e delegati permanenti ben retribuiti nelle diverse parrocchie della città ispezionano incessantemente le case, facendo disinfezioni e prendendo le misure opportune perchè le norme igieniche più essenziali siano osservate. Gli immigranti recentemente arrivati vengono mandati nell'interno a sufficiente distanza dal mare nei luoghi ove la malattia non può attecchire, imperocchè la mancanza di acclimazione è una delle più favorevoli condizioni per contrarre il morbo. Gli ammalati affetti vengono isolati o condotti in un apposito ospizio, mentre vien disinfettato ogni oggetto, che sia stato in contatto dell'infermo e l'abitazione stessa in cui ha dimorato. E poichè il maggior numero dei casi è dato da' marinari dei bastimenti, che si trovano alla fonda nel porto, è stato allestito un ospedale marittimo nell'isola S. Isabel, dove vengono trasportati gli ammalati, tosto che i capitani avvertono l'autorità sanitaria di aver a bordo il triste morbo. A noi interessa di notare il fatto che gl'Italiani danno un contingente non molto grande a questo ospizio, ma nello stesso tempo la mortalità è per essi proporzionalmente maggiore di quella di altre nazionalità. Di fatti muore il 9,52 % dei Brasiliani, il 23 degli

Inglese, mentre degl'Italiani colpiti da febbre gialla soccombe per lo meno il 40 % (1); la media dei morti è di 21 %.

In questo ospedale i medici hanno opportunità di fare osservazioni cliniche e necroscopiche numerosissime, e però ci piace di trarre profitto della loro esperienza in questa materia, accennando alle manifestazioni ed al trattamento della febbre gialla che togliamo da una relazione (1878) del direttore di quello stabilimento.

Nel primo periodo, in cui pare si stabilisca una stasi sanguigna in tutti i capillari, si ha rubefazione di tutta la pelle e specialmente di quella della faccia e parte superiore anteriore del torace; le cornee si rendono lucenti, le congiuntive si presentano infettate in guisa che gli ammalati sembrano assumere la fisionomia dell'ubriaco. Gl'infermi accusano un malessere generale, si lagnano di peso e dolore sopraorbitale, di lombaggine che talvolta si esaspera di molto, e di dolore ai polpacci. Il polso numera da 100 a 120 pulsazioni per minuto; la colonna termometrica varia da 39° e decimi a 41° e decimi, e solo in qualche caso oltrepassa siffatta altezza; la respirazione rare volte si altera. La lingua è umida, coperta di una tenue patina biancheggiante, coi bordi rossi; vi ha alito fetido, vomiti biliosi e costipazione ventrale.

Nel secondo periodo (periodo grave, discrasico, emorragico di vomito nero, albuminurico) il polso sale da 120 a 150 pulsazioni, talora però è ritardato; la respirazione si accelera; la temperatura si conserva a 40° e decimi o, come più gene-

(1) La stessa proporzione si trova nelle statistiche di mortalità degli altri stabilimenti sanitari; purtroppo le condizioni della maggior parte dei coloni italiani a Rio Janeiro sono miserevoli, essi abitano i quartieri più luridi ed esercitano i più bassi mestieri. La cospicua mortalità di questi nostri connazionali per febbre gialla ha riscontro nel fatto constatato durante la spedizione francese al Messico (Corre), a Vera Cruz i soggetti più vigorosi e meno acclimatati erano attaccati per i primi, ma opponevano altresì più resistenza alla violenza del male e ne superavano meglio gli effetti che non gli anemici e gli acclimatati. Quanto più forte, fiorente, pletorica e la costituzione, dice Griesinger nella sua classica opera, tanto maggiore è la suscettibilità dei nuovi arrivati a contrarre l'infezione. Ciò è vero, ma non lo è l'altro enunciato che « i gradi leggeri d'anemia, sviluppati dal soggiorno dei paesi caldi, aumentano la forza di resistenza »; della resistenza all'infezione, sì, alle strette del male, no.

ralmente succede, discende a 38°; l'emissione dell'urina diminuisce in alcuni casi, in altri cessa completamente, ed in casi rari è abbondantissima. E con l'esame dell'urina, che il medico può riconoscere, senza tema di errare, il momento in cui la malattia entra nel 2° periodo, nel quale la presenza di albumina è un segno che non manca mai. Il calore diminuisce nelle estremità, notandosi una sproporzione tra la temperatura di queste e del resto del corpo. L'ammalato si mostra agitato, non trova posizione comoda nel letto, molte volte lo abbandona e si stende al suolo, non di rado leva i materassi e si corica sulle tavole. Chiede acqua continuamente, accusa peso ed ardore nella regione epigastrica, nausea e voglia di vomitare, e talvolta provoca il vomito introducendo le dita nelle fauci. Altre volte a questi fenomeni subentra il delirio, che in alcuni casi diviene furioso; gli ammalati corrono per le infermerie, vogliono buttarsi dalle finestre. A tutto questo corteggio di sintomi segue il vomito nero (*comito preto*), dopo la cui comparsa gl'infermi si sentono alleviati e dicono di stare bene, ma non tardano nella maggioranza dei casi a soccombere. Vi sono ammalati che dopo lo stato di esaltazione cadono in coma, ed in questo stato di depressione cessano di vivere, lasciando scorrere dopo la morte grande quantità di sangue nero dalle commessure labiali e presentando una fisionomia cadaverica di un carattere affatto speciale. In altri casi i pazienti sono presi da convulsioni epilettiformi e così soccombono. Le emorragie sono frequenti e la più comune è l'epistassi, la quale in taluni casi è tale da non potersi arrestare, ancorchè s'impieghino i mezzi più energici, e gl'infermi soccombono esangui ed atterriti alla vista di tanto sangue. Dopo l'epistassi, è l'emorragia gastro-intestinale che si rende frequente. In alcuni si manifestano altre emorragie, come dalle superficie vescicatorie, dalle cicatrici, dalle congiuntive oculari, dal condotto auditivo, dalla pelle dello scroto, dalla mucosa del retto, ecc. Il colorito più o meno itterico, che incomincia fin dal primo stadio della malattia, non è sintomo di grande importanza. Fra tutti i sintomi che accompagnano il secondo periodo è, senza dubbio alcuno, l'anuria quello che, dopo la sua comparsa, non lascia nessuna speranza di sal-

vezza e contro il quale nessun mezzo finora ha dato buon risultato; è segno seguito sempre da morte. La disuria che si osserva in alcuni ammalati, è anche un segno di pronostico sempre fatale. L'insonnia è un fenomeno molto costante in questa malattia, ma cede generalmente all'impiego del cloralo. La dispnea, che dopo l'anuria è un sintomo quasi sempre letale, in alcuni casi resiste all'uso di ogni mezzo terapeutico.

Dall'esame dell'urina e della temperatura i dottori Pinto, Netto e Texeira dell'ospedale di S. Isabel hanno tratto le seguenti conclusioni: 1° L'albumina non comparisce nel primo periodo della malattia. Quando si manifesta è cattivo indizio, è segno che la malattia passa al periodo grave. 2° Quando dopo la manifestazione dell'albumina si aggiungano a questa gli elementi della bile, ciò costituisce un segno pronostico quasi sempre favorevole. 3° La colonna termometrica nel primo periodo sale ordinariamente ad alti gradi, e tanto più grave è il caso quanto più elevata è la temperatura osservata. 4° Quanto più lunga è la permanenza della colonna termometrica in alti gradi tanto peggiore è il pronostico, il quale è quasi sempre fatale quando per tre giorni consecutivi la temperatura rimane sopra i 40°. 5° Il decorso della malattia non è né molto rapido né molto lento; la morte non sopravviene prima di completarsi il quarto giorno; né ordinariamente si ha a deplorare un risultato fatale dopo il nono giorno.

Il trattamento impiegato dai dottori su citati è dei più semplici. Dopo l'amministrazione di un purgante, che generalmente è di olio di ricino, l'ammalato è sottoposto all'azione di un diaforetico; la formula impiegata dal dott. Netto è la seguente: Infusione di foglie di iaborandi grammi 150, tintura di iaborandi gr. 8, tintura di digitale gr. 1. Secondo l'intensità della febbre e la frequenza del polso vi aggiunge o meno della tintura di veratrina, ed usa dei senapismi e dei pediluvii.

Il dott. Texeira impiega quest'altro diaforetico: Infuso di fiori di sambuco e vino di Oporto gr. 100, tintura d'aconito gr. 1, acetato d'ammoniaca gr. 12, tintura di belladonna centgr. 60, sciroppo gr. 30. Vi associa anche la veratrina e la digitale, secondo le indicazioni del polso e del termometro. Se con

questi mezzi usati per uno o due giorni la malattia abortisce, cioè se, a prescindere dalla diminuzione dell'intensità di tutti i sintomi e senza la manifestazione di altri, la febbre cede, impiegano in tal caso semplici limonate e nel 4° giorno si ha la convalescenza dell'ammalato. Quando però manifestasi il secondo periodo con tutto il suo corteggio di sintomi, impiegano i diuretici, che han dato loro buon risultato. Preferiscono lo spirito di nitro dolce in un decotto di specie diuretica — come il medicamento che più facilmente è tollerato dallo stomaco dei pazienti — a cui aggiungono il vino diuretico di Corvisart; danno in pari tempo per bevanda le limonate granite. Nel resto il trattamento è puramente sintomatico. Contro il vomito adoperano l'azione epispastica nella regione epigastrica, e se nonostante ciò esso perdura, il ghiaccio, la magnesia di Murray sono i rimedii usati di preferenza. La dispnea è combattuta col bromuro di potassio, l'insonnia col cloralio, le emorragie col precloruro di ferro. Oltre questi vi ha altri mezzi adoperati nei casi di anuria, come il solfato di chinina in alte dosi, le ventose, i vescicanti e le frizioni sui lombi, i cataplasmi ben caldi sull'epigastrio. Con questa terapia hanno ottenuto di ristabilire la secrezione urinaria in individui, in cui questa da più di 24 ore era sospesa e nei quali l'introduzione del catetere in vescica rivelava l'assenza completa d'urina. Nei casi gravi l'unico alimento usato è il latte, il quale serve come cibo perfetto e di facile digestione, che ha pure una leggiera azione diuretica e purgativa.

I moderni studii sull'origine parassitaria di molte malattie infettive non potevano rimanere lettera morta nella capitale del Brasile, ove non è certo il materiale di studio che faccia difetto.

Il dott. Domingos Freire da parecchi anni ha intrapreso degli studii sperimentali sulla febbre gialla, ed i risultati delle sue ricerche videro la luce a Rio Janeiro in una serie di pubblicazioni dal 1880 in poi. A lui spetta la priorità di sperienze ben dirette relative al microbio amarillico, che egli descrive sotto il nome di *Cryptococcus xantogenicus*, e di cui poté seguire l'evoluzione e la riproduzione in tutti i liquidi dell'organismo. Risolto così il problema etiologico, spiegò il processo

patogenico del morbo collegando le singole fasi della malattia a ciascuno dei periodi di sviluppo del parassita; brillante teoria che qui sarebbe il caso di riferire se questo *Giornale di Medicina militare* non ne avesse già fatto parola in una delle sue riviste (1). Invero, ognuno è propenso ad applicare anche a questa malattia infettiva le seducenti teorie di Pasteur, però vi sarà sempre qualche scettico, finché altri esperimenti non vengano a servire di controprova a quelli già istituiti dal prof. Freire. Perché le esperienze siano positivamente convincenti bisognerebbe che fossero eseguite delle inoculazioni in località sane, cioè lungi dall'ambiente amaro, su di organismi indubbiamente atti a contrarre l'infezione e preferibilmente sull'organismo umano. Le ricerche di Domingos Freire sono però già state confermate da quelle fatte quasi contemporaneamente dal prof. Carmona y Valle del Messico, ed ambedue gli autori hanno fatto delle culture fuori dell'organismo umano. Non è molto, leggevo nel *Lancet* (2) che il medico brasiliano ha ultimamente praticato delle inoculazioni con liquido di coltura attenuata, come mezzo profilattico contro la febbre gialla. Nei primi tre mesi di quest'anno, si operò su più di mille persone di diversa nazionalità ed età, tutte versanti in pessime condizioni igieniche, abitando nei quartieri luridi, fieramente colpiti dall'epidemia. Tutti presentarono elevazione di temperatura variante fra i 37°,5 e i 40°, cefalalgia frontale, dolori articolari, indisposizione generale, ed in alcuni, leggera oppressione epigastrica, — sintomi che cessarono senza alcuno intervento medico in 20-40 ore. — Nessuno degli inoculati fu colpito dalla malattia. Riuscendo l'inoculazione realmente efficace, si deve presumere che possa dare l'immunità per lungo periodo di tempo, poichè è noto che rarissimi sono i casi di individui colpiti più di una volta dalla febbre gialla.

Il prof. Freire, basandosi sull'origine specifica della febbre gialla, ha introdotto una nuova terapia e si vale specialmente del salicilato di soda per iniezione ipodermica (da 30 centigr.

(1) *Il parassitismo nella febbre gialla*, fasc. di ottobre 1885.

(2) *The prevention of Yellow fever.* — *The Lancet*, 9 may 1885.

a 1 gramma). Se in capo a 24 ore la temperatura non si abbassa e se i fenomeni del 1° periodo conservano la stessa intensità, fa una seconda iniezione. Nel 2° periodo si può continuare l'uso del salicilato, ma a dosi minori, e nello stesso tempo si adoperano i tonici. Con questo trattamento il Freire avrebbe ottenuto una statistica migliore che non col consueto metodo di cura sintomatica.

Vaiuolo. — Il vaiuolo che dal 1650, epoca della sua prima invasione in Rio de Janeiro, ha causato nel Brasile tante devastazioni, è anche oggidì uno dei mali che pesano maggiormente su questo paese, sottraendogli ogni anno migliaia di vite. Chi si aspetterebbe un simile stato di cose, dopo che Jenner ha regalato all'umanità un mezzo profilattico semplice ed efficace, che nella maggioranza dei casi riesce a proteggere dal terribile morbo? Eppure è così. Solo in questi ultimi anni il governo si è deciso a migliorare le leggi sanitarie e a rendere più facili al pubblico i mezzi di ottenere la vaccinazione e la rivaccinazione.

L'istituto vaccinico principale esistente in Rio Janeiro è diretto dal barone di Lavradio e provvede di tubi con linfa vaccinica tutte le conservatorie delle varie provincie. Ogni anno va crescendo il consumo di questi tubi, ma dal numero massimo raggiunto (10000) appare evidentemente che con troppa indifferenza i privati accolgono l'indispensabile mezzo profilattico. Vero è che, per insufficienza di stipendio, chi è incaricato della vaccinazione poco se ne cura, e che soverchiamente esiguo è il numero dei medici vaccinatori e conservatori del pus vaccinico. Una buona sistemazione di questo importante servizio e l'obbligatorietà dell'inoculazione ripetuta, sono incontestabilmente i soli mezzi per attenuare di molto le stragi che il vaiuolo va ogni anno facendo nell'impero.

Per misura di precauzione gli equipaggi delle navi che vanno di stazione nell'America del Sud, dovrebbero essere rivaccinati prima della loro partenza dall'Italia.

Stabilimenti sanitari. — La capitale del Brasile è ricca di bellissimi ospedali; fra questi primeggia la *Santa Casa de Misericordia*, che ricovera annualmente da 7000 ad 8000 am-

malati di tutte le nazionalità. L'edificio costruito in pietra è monumentale. Le infermerie sono grandi e ben ventilate, dappertutto regna la più scrupolosa pulizia, il pavimento in legno levigato e cerato è tenuto così bene da presentare gli stessi vantaggi delle sostanze impermeabili; ad ogni modo è superiore al pavimento in mattoni di molti nostri ospedali. I bagni son ben tenuti e forniti di tutti gli apparecchi idroterapici; vi sono giardini ameni ed ombrose passeggiate per convalescenti, ed in grandi e belle cucine si prepara un cibo sano e sufficiente e di buona qualità. Le latrine hanno però bisogno di essere riformate.

Altro istituto che onora altamente il paese è il manicomio (*Asylo des alienados ed Hospicio de D. Pedro II*). È un grandioso edificio, posto sull'amenissima spiaggia di Botafogo. Inaugurato nel 1852, non è inferiore ad altri stabilimenti di simile genere di Europa, sia per la distribuzione dei locali, sia per la cura ed i trattamenti dei poveri mentecatti. Quegli infelici vi sono occupati a far particolari lavori, come fiori artificiali, sigari, ricami, ecc.

Stabilimenti importanti sono ancora l'ospedale di S. Isabel, che si apre solo durante l'epidemia di febbre gialla, l'*Hospital de Saude*, che ricovera annualmente 3500 infermi, e parecchi altri minori.

Alcuni mesi dopo la nostra partenza, si inaugurò a Rio un ospedale italiano, che vive coi soccorsi della Società di beneficenza di quella nostra colonia e col prodotto di private sottoscrizioni.

(*Continua*).

OPERAZIONI CHIRURGICHE

STATE ESEGUITE DURANTE L'ANNO 1884

NEGLI STABILIMENTI SANITARI MILITARI

Conformemente a quanto si è fatto per i cinque precedenti anni, fu compilata la seguente rivista delle operazioni chirurgiche state eseguite durante l'anno 1884 negli ospedali militari e nelle infermerie presidiarie e speciali, desumendone gli elementi dalle solite fonti.

Le operazioni anzidette salirono anche in quest'anno alla ragguardevole cifra di 500 circa, senza tenere conto di molte altre che occorrono quasi giornalmente nelle cliniche chirurgiche e sono per ciò considerate come atti ordinari e di poca importanza.

Come si vedrà, i risultamenti continuarono ad essere in complesso abbastanza soddisfacenti.

Le morti, e queste neppure tutte dipendenti dalle malattie che motivarono gli atti operativi, furono soltanto 28; né gli insuccessi ed i successi imperfetti furono soverchi.

Il numero delle operazioni spettante ad ognuno degli stabilimenti sanitari sopra menzionati risulta dal seguente prospetto.

Ospedali ed infermerie	Numero	Ospedali ed infermerie	Numero
Genova	70	Perugia	11
Napoli	37	Parma	11
Bologna	34	Padova	9
Livorno	33	Savigliano	9
Milano	31	Lido (Venezia).	8
Roma	26	Pavia	7
Alessandria.	26	Venezia	7
Palermo	22	Chieti	7
Firenze	18	Bari	7
Cagliari	17	Messina	5
Catanzaro	17	Mantova	4
Brescia	16	Ancona	4
Piacenza.	14	Reggio Calabria	4
Verona	14	Reclusorio di Gaeta.	4
Salerno	14	Udine	3
Torino	12	Gaeta	3
Caserta	12	Ravenna.	3

Ne contarono soltanto una o due le infermerie di Savona, Treviso, Teramo, Siena, Nocera, Cosenza, e non ne segnarono alcuna le infermerie di Sassari, Pinerolo, Casale, Cremona, Aquila, Trapani, Girgenti, Catania, Siracusa.

Nell'esporre ora in modo circostanziato e secondo l'ordine precedentemente seguito i diversi atti operativi, si continueranno ad indicare per i più importanti lo spedale in cui occorsero ed il nome degli operatori.

Amputazioni.

Le amputazioni furono 25, delle quali

9 di coscia	(tutte seguite da guarigione)
9 di gamba	(1 morte ed 8 guarigioni)
2 di braccio	} (tutte seguite da guarigione).
1 d'antibraccio	
1 d'ossi metacarpei	
3 di falangi	

Amputazioni di coscia. — Sette furono motivate da gonartrocace, una da sarcoma ulcerato alla gamba ed un'altra da cancrena secca della gamba, consecutiva ad ileo-tifo. Otto furono praticate col metodo circolare ordinario ed una con lembo anteriore esterno.

In uno degli amputati per gonartrocace e quando era già guarito dell'amputazione, si svolse un secondo artrocace nel gomito del lato opposto. In questo operato l'idrarto che aveva preceduto il gonartrocace, era stato inutilmente curato colla paracentesi mediante un aspiratore (1).

In altro amputato per gonartrocace erano pure state fatte precedentemente parecchie paracentesi, alcune nel 1883 ed una nel 1884, tre mesi prima dell'amputazione. È desso l'operato di paracentesi articolare doppia e ripetuta di cui fu fatta menzione nella precedente rivista (pag. 385 di questo giornale, anno 1885).

Finalmente in un terzo amputato, il gonartrocace era stato preceduto da carie del calcagno dello stesso lato, contro la quale erano state inutilmente praticate parecchie raschiature, mediante il solito cucchiaino.

Delle 9 amputazioni di coscia, due furono praticate nello spedale di Torino dai capitani medici dottori Favre e Gozzano, una in quello di Savigliano dal capitano medico dottore D'Antona, una in Parma dal già capitano medico dottore

(1) Questo operato terminò poi per morire nel mese di settembre 1885. Oltre a quello del gomito, gli si era pure sviluppato un artrocace nel piede superstite.

Longo, una in Firenze (capitano medico dott. Fresco), una in Cagliari (capitano medico dott. Besia), due in Napoli (capitano medico cav. Falcone), ed una nello spedale di Cava dal già maggiore medico cav. Serrati.

Le *amputazioni di gamba* furono eseguite in otto casi per sinovite fungosa del piede ed in uno per lesioni motivate da accidente ferroviario; operazione questa quasi immediata, riuscita a buon esito finale, ad onta di gravissime fasi percorse per cancrena del lembo e poscia del moncone (ospedale di Udine; maggiore medico Carasso dott. Giovanni).

In questa categoria si ebbe un morto. Ma tale esito fu la conseguenza d'altro podartrocace nell'arto opposto e di tubercolosi polmonale, svoltisi quando la ferita dell'amputazione era quasi guarita (ospedale di Genova; operatore maggiore medico cav. Rolando).

In un altro amputato di gamba e quando la ferita fu prossima a guarigione, si svolse un secondo artrocace in una mano (ospedale di Cagliari; operatore capitano medico dottore Offredi).

Le altre sei amputazioni ebbero felice esito e vennero praticate negli ospedali

- di Alessandria (maggiore medico cav. Cottini),
- di Savigliano (capitano medico dott. Casalini),
- di Verona (maggiore medico cav. Pretti),
- di Bologna (capitano medico dott. Pabis),
- di Ancona (tenente medico dott. Mendini),
- di Messina (capitano medico dott. Ugliengo).

Le *amputazioni di braccio* furono motivate in un caso da artrocace radio-carpeo con infiltrazione e seni fistolosi estesi fino al gomito (ospedale di Piacenza; operatore maggiore medico cav. Barocchini), e nel secondo da artrocace del gomito (ospedale di Messina; operatore capitano medico dottore Ugliengo). Ambedue sortirono un esito felice.

L'*amputazione d'antibraccio* fu pure motivata da artrocace radio-carpeo e riuscì a guarigione (ospedale di Bologna; operatore capitano medico dott. Pabis).

Delle *minori amputazioni di un osso metacarpo e di falangi*, la prima fu occasionata da artrocace della giuntura

metacarpo-falangea del 2° dito (ospedale di Parma; operatore dott. Longo), e delle altre una da osteo-periostite e due da traumatismi. Tutte ebbero buon risulamento (ospedale di Piacenza, operatore maggiore medico cav. Bernabò; di Chieti, capitano medico dott. Giglio; di Napoli, capitano medico dott. Corva).

Disarticolazioni.

Le disarticolazioni sommarono a 22, delle quali:

- 1 di piede — totale,
- 1 di piede — parziale,
- 1 scapolo-omeroale,
- 1 di mano,
- 8 di diti in totalità,
- 10 parziali di diti,

tutte seguite da guarigione.

La prima fu accompagnata dalla resezione dei due malleoli e venne fatta con lembo interno calcaneare in un caso d'artrocace successivo a primitiva carie necrotica del calcagno, per la quale era riuscita inutile un'operazione di sequestrotomia eseguita tre mesi prima (ospedale di Napoli; operatore capitano medico cav. Falcone).

La parziale disarticolazione del piede, che dai documenti non poté riconoscersi se sia stata tarso-metatarsea o tarso-tarsea, fu motivata da processo carioso e guarì per prima intenzione (ospedale di Mantova; operatore maggiore medico cav. Monari).

La disarticolazione della mano fu immediata per ferita di arma da fuoco al carpo, con vasta distruzione dei tessuti molli e lesione arteriosa (ospedale di Venezia; operatore tenente medico dott. Tursini).

La disarticolazione omero-scapulare (processo d'Esmarch) venne necessitata da un tumore encefaloideo della grossezza di una testa d'adulto, situato nella regione anteriore interna del braccio sinistro, dal gomito all'ascella. Dopo 47 giorni l'operato fu dimesso compiutamente guarito (ospedale di Firenze; operatore maggiore medico cav. Mengoni).

Delle otto disarticolazioni di diti in totalità, quattro furono motivate da processi cariosi e le rimanenti da traumatismi. Di queste ultime, due furono immediate e due consecutive. In una delle immediate, oltre all'esportazione del dito medio d'una mano, si dovette pure disarticolare la falangetta dell'indice.

Finalmente delle 10 disarticolazioni parziali di diti, sei furono occasionate da paterocchi e quattro da traumatismi. Nove furono secondarie ed una immediata per lacerazioni prodotte dall'ingranaggio d'una macchina tipografica.

Resezioni.

Sette furono le resezioni, cioè:

1 d'omero, 1 di gomito, 1 di cubito, 1 di tibia, 1 di perone, 1 metatarso-falangea d'un alluce, 1 di falange, tutte riuscite a buon esito.

Intorno alla prima, stata praticata nello spedale di Bologna (operatore maggiore medico cav. Guerriero), si trovarono soltanto i seguenti cenni sommarî, cioè: resezione del collo chirurgico dell'omero sinistro, con estrazione di frammenti ossei della spalla in un caso di ferita da arma a fuoco. Operazione consecutiva.

La resezione del gomito fu totale e venne motivata da una sinovite fungosa della giuntura; malattia questa svoltasi spontaneamente in un convalescente di ascessi multipli all'anti-braccio dello stesso lato, per i quali era stato utilmente adoperato il ripetuto vuotamento con un aspiratore. L'operazione fu eseguita col metodo Ollier il 15 novembre 1884 e l'operato era ancora in cura al 1° gennaio 1885, presentando però una certa tendenza alla guarigione (ospedale di Firenze; operatore maggiore medico cav. Olioli).

La resezione del cubito fu praticata in un caso di frattura comminuta di detto osso con fuori uscita del frammento inferiore. Fu resecato questo frammento e così venne ridotta la frattura, ottenendosene la guarigione, superstite però l'anchilosi del gomito (ospedale di Palermo; operatore cav. Maltese, tenente colonnello medico).

Altra resezione per fuori uscita d'un frammento fratturato fu quella della tibia. La frattura era comminuta ed il frammento fuori uscito era il superiore. Guarigione (ospedale di Napoli; operatore capitano medico dott. Corva).

La resezione di perone fu motivata da carie dell'osso di cui si esportarono sei centimetri. Durante la successiva cura si svolse nell'operato una tubercolosi polmonare. L'ammalato era tuttora in cura (ospedale di Caserta; operatore tenente medico dott. Strano).

La resezione metatarso-falangea fu praticata sopra un dito per periostite. Guarigione (ospedale di Brescia; operatore cav. Madaschi, ora tenente colonnello medico).

La falangea finalmente venne fatta ad un dito d'una mano in seguito a patereccio osseo, con esito favorevole (infermeria di Nocera; operatore capitano medico dott. Patruno).

Nella precedente rivista fu notata una resezione della branca orizzontale destra d'una mandibola e dell'angolo d'unione colla porzione verticale, operazione in cui la guarigione era stata susseguita dalla comparsa di accessi epilettiformi giornalieri, che però non risultava se si fossero resi permanenti o no. A tale riguardo si possono ora aggiungere le seguenti informazioni. L'operato — un carabiniere della legione di Cagliari transitato poi in quella d'Ancona — continuò ad essere di quando in quando colpito da identici accessi, ai quali si aggiunse inoltre un tal quale grado di balbuzie labio-coreica. Per tali malattie, che erano conseguenze ultime d'un evento di servizio comandato, fu testè ammesso a pensione (3^a categoria).

Altre operazioni sugli ossi.

Sotto questo titolo si comprendono:

1° Sette sgorbiature, delle quali le più notevoli furono le seguenti: due di tibia (tuberosità superiore esterna); una di cresta iliaca; due di calcagni; una di clavicola; tutte per processi cariosi ed una sola designata come susseguita da guarigione (quella della cresta iliaca; ospedale di Bologna; operatore dott. Guerriero). In una delle due prime si ebbe esito

letale, ma per altre successioni morbose. Delle altre, o l'esito fu_nullo o non fu indicato.

2° *Estrazioni di sequestri e di scheggie.* — Fra queste meritano menzione la sequestrotomia di calcagno già accennata parlando della disarticolazione totale d'un piede ed una di sterno. Nella prima il sequestro era mobile e voluminoso ed all'estrazione di esso si aggiunse la cauterizzazione del cavo superstite. Dopo un primo ed apparente avviamento alla guarigione, la carie si estese e rese necessaria l'ablazione del piede.

La seconda fu praticata in 2° tempo in un caso di ferita da arma a fuoco in cui il proiettile, dopo aver attraversato l'antibraccio sinistro, fratturando comminutamente il radio al 3° medio, si diresse al torace scheggiando lo sterno al punto d'inserzione della cartilagine della 3° costa destra che venne distaccata, rimanendo allo scoperto il cavo pleurico. Era guarita la frattura, era ben avviata la cicatrice della ferita toracica che aveva pure servito alla sequestrotomia, quando l'operato improvvisamente morì (era uno dei feriti dal noto *Misdeaf*). Ambedue queste sequestrotomie furono praticate nello spedale di Napoli dal capitano medico dottor Corva.

Le rimanenti estrazioni di sequestri o di scheggie furono cose di poca entità.

Estrazioni di proiettili.

Se ne trovarono menzionate soltanto cinque, ma alcune di queste presentarono qualche importanza.

In un caso di gravissima iscuria che datava da oltre 50 ore, venne estratto dalla regione bulbo membranosa dell'uretra, mediante un'incisione di tre centimetri di lunghezza, un proiettile di bronzo che da molti anni stava inoffensivo in vescica ad insaputa del soldato che lo portava (ospedale di Mantova; operatore cav. Pastorello, ora tenente colonnello medico).

Da una storia molto circostanziata del fatto, stata letta dal cav. Pastorello nell'adunanza 4 ottobre 1885 nello spedale di Chieti, si rileva in proposito quanto segue.

Il proiettile estratto era quasi sferico, di un centimetro abbondante di diametro e del peso di otto grammi.

Circa otto anni prima l'operato era stato colpito all'inguine destro dalla scarica d'un fucile-trombone di cui tentava rialzare il cane. Dalla gravissima ferita da cui guarì dopo circa tre mesi di cura, uscì spontaneamente una palla di bronzo. La guarigione fu così perfetta, che il ferito poté poi essere abile alla milizia e quasi aveva perduto la memoria del fatto, tanto più che l'ignoranza dell'esistenza d'un secondo proiettile nell'arma, lo aveva salvato da ogni preoccupazione sulla sorte del secondo. Solo due mesi prima dell'operazione era stato sorpreso ad un tratto e senza causa apprezzabile da iscuria che tosto cessò mediante alcune ore di riposo in letto. L'operato si ristabilì in tempo relativamente breve ed in modo da poter riprendere il servizio.

Venne estratto (ospedale di Genova; operatore capitano medico dott. De Prati) un proiettile di revolver che da circa sette mesi stava nascosto nella parte inferiore d'una coscia, fra il femore ed il tendine del bicipite e vi si era avvolto in una cisti.

Altro proiettile, non fu detto quale, che da quattro anni dimorava nella regione tenare d'una mano, fu estratto nel reclusorio di Gaeta (operatore capitano medico dott. Superchi).

In un caso di ferita d'arma a fuoco ad un piede, il proiettile venne estratto dal lato interno del calcagno, mediante incisione (ospedale di Bologna; operatore maggiore medico dottor Guerriero).

L'ultima fu una semplice estrazione d'un pezzo di capsula conficcatosi in un dito pollice nello sparo di un'arma a fuoco (ospedale di Livorno; operatore dott. Garabelli).

Operazioni per tumori diversi.

Polipi. — Ne fu registrato uno solo sotto il titolo sommario di tumore poliposo all'ano, estirpato con esito (infermeria di Pavia; operatore dott. Semplici, capitano medico).

Tumori cistici. — Se ne trovarono menzionati 21, stati

curati con buon esito, 20 coll'esportazione, uno colla puntura e coll'iniezione iodica.

In uno dei primi, situato sulla fronte e del volume d'una noce, l'operazione fu susseguita da ripetute emorragie che si poterono frenare con difficoltà (ospedale di Cagliari; operatore capitano medico dott. Massa).

In un altro, posto sullo sterno ed assai voluminoso, occorse un'incisione lunga 9 centimetri e si ottenne la guarigione per prima intenzione (ospedale d'Alessandria; operatore capitano medico cav. Della Negra).

Tumori maligni. — Un sarcoma voluminoso col diametro di 10 centimetri alla base, posto in una regione temporale ed aderente all'osso. Esportazione con successivo raschiamento del fondo osseo carioso; riproduzione (ospedale d'Alessandria; operatore maggiore medico cav. Carasso Antonio). Un epiteloma ad un labbro; esportazione col processo ordinario e guarigione (ospedale di Livorno; tenente colonnello medico cav. Cantelli).

Fibromi esportati quali colla legatura e quali col taglio. Fra questi è da notarsene uno della grossezza d'un pugno ad una regione mammaria. Esordito dall'età di 14 anni, era andato lentamente aumentando da prima, e quindi più velocemente dopo l'arruolamento dell'operato. L'operazione fu eseguita previa cloroformizzazione, con tutte le cautele antisettiche. L'esito finale fu ottimo, sebbene parte del lembo fosse caduta in necrosi (ospedale di Perugia; operatore capitano medico dott. Volpe).

Un *osteoma* mobile nella regione plantare d'un metatarso, grosso quanto un uovo di piccione, stato enucleato con esito di guarigione (ospedale di Napoli; operatore capitano medico dott. Corva).

Due *angiomi* stati esportati uno col taglio e l'altro colla legatura.

Un *enecondroma* dall'interno d'una guancia, stato enucleato.

Cinque *adenomi*, fra cui uno sotto-ascellare del peso di 200 grammi, stato esportato unitamente a molta parte dei tegumenti alterati, previa cloroformizzazione e colle cautele antisettiche, ottenendosene una sollecita guarigione (ospedale di Verona; operatore capitano medico, dott. Dellachà).

Due ematomi, spaccati e guariti.

Mixomi al collo esportati con guarigione.

Tonsille ipertrofiche (13), esportate coi soliti mezzi, e con buon esito.

Un igroma ad un gomito, stato vuotato con aspiratore, al che si fece succedere iniezione di tintura di iodio, ma senza risultato.

Un tumore verrucoso alle pareti addominali, enucleato.

Operazioni sugli organi genito-urinari.

(Oltre quella già segnata nel paragrafo dell'estrazione di proiettili).

Puntura della vescica. — Ne occorse una e fu praticata con l'aspiratore del Dieulafoy in un vecchio settuagenario per iscuria datante da tre giorni, causata da ingrossamento prostatico che aveva reso inutile ogni tentativo di cateterismo. Guarigione (ospedale di Napoli; operatore capitano medico dott. Corva).

In un caso di *fistola uretro-perineale* da ascesso perineale, senza stenosi uretrale, sulla guida d'un catetere scannellato furono ravvivati i bordi della fistola, esportandone una porzione, così che ne risultò una ferita conica con base all'esterno ed apice al canale uretrale. La guarigione fu completa (ospedale di Napoli; operatore dott. Corva).

Estrazione di calcoli incuneati nell'uretra. — Due casi; in uno se ne fece l'estrazione per l'uretra stessa, mediante la dilatazione forzata di questa, il calcolo essendosi fermato a soli tre centimetri dal meato (infermeria di Reggio Calabria; operatore capitano medico dott. Metelli); nell'altro si dovette ricorrere all'uretrotomia esterna. Ma su quest'ultimo non si fornirono maggiori particolari (ospedale di Palermo; operatore capitano medico dott. Manescalchi).

In ambedue i casi si ottenne la guarigione.

Amputazione del pene, stata praticata in causa d'ulcere cancerosa esteso, con isolamento dei corpi cavernosi, già stata causa di grave emorragia cui si era dovuto provvedere col caustico attuale. Escisione previa legatura; guarì-

gione (infermeria di Reggio Calabria; operatore capitano medico dott. Iannelli).

Semi-castrazioni. — Ne furono operate tre nello spedale di Napoli; due per orchite caseosa (capitano medico dottor Corva), ed una per sarcocoele (cav. Falcone). Uno dei due primi operati, dopo essere guarito dall'operazione, morì per tubercolosi polmonare.

Operazioni di fimosi e parafimosi: quindici delle prime ed una delle seconde; tutte con buon esito. In due delle prime si dovettero pure sciogliere aderenze balano-prepuziali ed esportare condilomi.

Operazioni d'idrocele. — Furono 23, tutte praticate colla solita puntura, ora semplice, ora combinata con iniezioni iodiche, meno una che fu fatta colla spaccatura per complicante orchite suppurata.

Operazioni per ostacoli uretrali. — Furono 17, di cui 14 seguite da guarigione e 3 da miglioramento.

In 10 fu usata la dilatazione graduale.

In 1 la dilatazione forzata nell'inizio e quindi la graduale.

In 1 lo stringimento essendo al meato fu incisa l'*ugola mucosa* che lo costituiva.

In 2 fu usato il divulsore del Voellemier.

Toracentesi.

Gli individui stati sottoposti ad operazioni di toracentesi (o d'empiema) furono 82. Le operazioni praticate furono 132, perchè taluni vennero operati quali due volte e quali ripetutamente fino ad otto volte.

Sopra 82 operati, il numero dei morti fu di 24.

Fra gli altri 58, alcuni (7) guarirono così bene e prontamente da poter essere restituiti ai rispettivi corpi per riprendervi servizio; altri, in maggior numero, ebbero soltanto bisogno di brevi licenze di convalescenza; pochi rimasero in cura nell'anno 1885; la maggior parte furono riformati e fra questi alcuni con superstiti fistole toraciche.

Tutti gli spedali, meno quelli di Torino, di Brescia, di Bologna di Bari e di Catanzaro, ebbero occasione di praticare

toracentesi. Ma quelli che ne ebbero maggiore opportunità furono quelli di Genova e di Milano.

Nello spedale di Genova che contò 25 operati con 43 operazioni (operatori capitani medici dottori De Prati e Verri, tenente medico, dott. Marco), si ebbero i seguenti esiti: 1 morto; 5 restituiti guariti ai corpi; 11 inviati in breve licenza; 2 in licenza lunga per rassegna; 4 riformati; 2 rimasti in cura (1).

Sul quale proposito si legge nella relazione di quell'ospedale:

1° che appena in un caso (in quello seguito da morte) l'operazione fu fatta come di *necessità* mentre l'ammalato aveva una temperatura di 40 °; l'autopsia rivelò poi trattarsi di pleurite tubercolare;

2° che l'operazione fu sempre fatta coll'aspiratore del Dieulefoy e colle precauzioni necessarie per impedire l'entrata dell'aria;

3° che fu ripetuta cinque volte in un ammalato, quattro in due, tre in cinque e due in tre;

4° che in molti casi di versamenti pleuritici nei quali l'uso delle iniezioni ipodermiche di pilocarpina (dal quale si ebbero quasi sempre grandi vantaggi) era stato inefficace, dopo che colla toracentesi si era sottratta una certa quantità di liquido, spiegò un'azione energica nel far riassorbire il rimanente, in ciò coadiuvata dal contemporaneo uso del ioduro ad alta dose. Nello spedale di Milano si ebbero nove operati con 16 operazioni, e gli esiti furono: 3 morti; 3 riformati; 2 rimasti in cura; 1 di risultato finale non indicato.

Gli 82 operati si ripartivano in

	Morti
59 per idrotorace	16
4 per pitorace consecutivo ad idrotorace . .	2
19 per pitorace primitivo	6

(1) Uno di questi due, che era stato operato d'emplema, terminò per uscire dallo spedale nel mese di settembre 1885, presentando le seguenti condizioni, cioè: fistola toracica cicatrizzata; funzione respiratoria in gran parte ristabilita; nutrizione florida.

Meno pochi casi (9) in cui fu praticato il taglio ed alcuni altri per i quali non fu indicato il modo d'operazione, i mezzi operativi stati adoperati furono gli aspiratori nella grande maggioranza, e dopo questi i tre quarti diversi.

Paracentesi articolari.

Ne furono praticate quattro, tutte ai ginocchi, due per ascesso, una per idrarto ed una per raccolta di natura non indicata.

In un caso di raccolta marciosa comunicante colla borsa mucosa del quadricipite, dilatata sino al volume d'una testa di ragazzo, se ne fece per cinque volte la vuotatura coll'aspiratore del Dieulafoy, aggiungendovi in principio lavature con acqua fenicata (al 2 $\frac{1}{2}$, e 3 $\frac{1}{2}$), poi iniezioni di tintura iodica allungata e finalmente di tintura iodica pura. L'esito fu la guarigione (ospedale di Palermo; operatore tenente colonnello medico cav. Campetti).

In un altro, pure d'ascesso nella giuntura, già stato oggetto d'uguale operazione nell'anno precedente, una nuova vuotatura coll'aspiratore non poté impedire che più tardi si dovesse ricorrere all'amputazione della coscia (ospedale di Cagliari; operatore capitano medico dott. Offredi).

Uguale risultato ebbe la paracentesi motivata da gonidrarto, cioè non ha impedito il passaggio alla fase d'artrocace e la necessità dell'amputazione (ospedale di Parina; operatore capitano medico dott. Finzi).

Nel caso finalmente in cui la natura dell'essudato non fu indicata, la paracentesi fatta coll'aspiratore del Dieulafoy ebbe per esito la guarigione con rigidità (ospedale di Roma; operatore maggiore medico cav. Di Fede).

Paracentesi addominali.

Ne furono ricordate cinque, delle quali due in casi d'idropescite per idroemia susseguite da relativo buon esito, e tre d'asciti sintomatiche d'epatite o di nefrite parenchimalose con esito infausto.

Operazioni autoplastiche.

In un caso di grave ed estesa ferita lacero-contusa al capo ed alla faccia, mancando in parte i lembi per ricoprirla, vi si riparò coll'autoplastia mediante trazione e scivolamento, ottenendosene pieno risultamento (infermeria di Pavia; operatore capitano medico dott. Semplici).

In un altro di ferita da arma a fuoco alla faccia, con perdita estesa di tessuti al naso ed al mascellare sinistro, si eseguirono due tentativi d'autoplastia, metodo indiano, a 21 giorni di distanza, ma non si ottenne che un'adesione incompleta (ospedale di Roma; operatore maggiore medico cav. Di Fede).

Legatura d'arterie.

Ne occorre un solo caso e fu una legatura d'arteria cubitale per vasta ferita verso la piegatura del braccio, come fu sommariamente indicato (ospedale di Palermo; operatore maggiore medico dott. Eliantomo).

Rottura d'aderenze normali.

In un ammalato di frattura di femore non ancora consolidata per callo osseo dopo sette mesi, i cui frammenti accavallati erano fra loro riuniti da tessuto fibroso, si tentò la lacerazione di tale tessuto mediante forte estensione col poliplasto, unitamente a maneggi di torsione e fregamento dei frammenti, ottenendosene momentaneamente la riduzione quasi completa che si cercò di mantenere con apposito apparecchio. Ma questo non fu tollerato e le cose tornarono allo stato di prima, con risultato finale di pseudartrosi e di raccorciamento di 5 centimetri (ospedale di Cagliari). E siccome il traumatismo era avvenuto in e per servizio, l'ultima conseguenza ne fu la giubilazione con assegnazione alla 2^a categoria.

Il fratturato era un carabiniere della legione di Cagliari,

il quale, cavalcando in servizio di girata, cadde col cavallo in un profondissimo burrone, rimanendovi morto sul colpo il cavallo, e rilevando egli stesso, fermatosi per buona ventura alla profondità di soli 48 metri, molteplici gravissime lesioni al capo, al tronco, alle estremità superiori, oltre ad una frattura d'un perone ed a quella del femore. Curato per parecchi mesi nello spedale della Compagnia delle miniere di Sardegna, fu poi traslocato nello spedale militare di Cagliari.

Operazioni sugli occhi e parti annesse.

Si ebbero:

3 operazioni di fistola lagrimale, una con esito buono e due senza risultato;

1 operazione di cataratta molle (proc. di Graefe), senza riuscita per sopravvenuta iridite bilaterale passata ad esiti (ospedale di Roma; operatore cav. Di Fede);

1 paracentesi corneale per notevole ectasia, con buon risultato;

1 esportazione di tumoretto palpebrale, di poca importanza.

Ernie strozzate.

Due sole ne occorsero, ambedue inguinali, state ridotte col taxis, una con felice esito, l'altra con esito infausto. In questa, dopo alcuni giorni d'apparente guarigione, sopravvenne la morte ed all'autopsia fu trovata ancora incarcerata una porzione del colon trasverso.

Operazioni di fistole anali.

Sommarono a 57, di cui 54 praticate col taglio e 5 colla legatura elastica; 54 ebbero esito favorevole; 3 furono senza risultato; 2 rimasero in corso di cura. Nessuna di esse presentò circostanze meritevoli di menzione (1).

(1) Vuole tuttavia essere notato il loro numero considerevole. Sommando tutte le operazioni di fistole anali registrate nelle precedenti riviste e nell'attuale, si sale alla cifra di 263. Trattandosi di soldati giovani, robusti, la cui alimentazione è sana e non troppo stimolante, quali mai possono essere le cause di tanta frequenza di ascessi perianali e quali i mezzi di prevenirli?

Altre operazioni.

Spaccature di seni fistolosi. — Ne furono menzionate 19, siccome notevoli o per la lunghezza del seno o per altre circostanze, quali, ad es. le successive causticazioni delle pareti o la contemporanea enucleazione di adenomi. Tutte furono seguite da guarigione.

Suture cruenta. — Fra queste, che furono in piccolo numero, vogliono essere ricordate:

1° Una neurorafia stata praticata nello spedale di Roma dal maggiore medico cav. Di Fede (vedi storia pubblicata in questo giornale, fascicolo di luglio 1885);

2° Una sutura di molti lembi in un caso di gravissima ferita ad ambe le mani per lo scoppio d'una castagnetta, con lacerazione dei tessuti molli, con frattura d'ossi di cui si estrassero molti frammenti, con distacco quasi compiuto dei pollici e con lesione d'una arteria radio-carpea che fu legata: non ostante siffatte lesioni, si riuscì a conservare i pollici e parte delle loro funzioni (ospedale di Napoli; capitano medico dott. Corva).

Cauterizzazioni, tanto attuali, quanto potenziali. — Ne furono accennate parecchie, praticate con buon esito, specialmente in casi d'inflammazioni croniche delle giunture.

Estirpazioni d'unghie incarnate. — Furono 53 e non presentarono circostanze speciali.

Oncotomie, sia col taglio, sia colla puntura. — Molte ne furono eseguite con ambi i processi in raccolte marciuose di natura non sempre ben definita, ma sempre di molta importanza per sede, per profondità o per complicazioni. Sopra 33 ammalati stati sottoposti ad atti operativi di qualche entità, uno morì, alcuni non ritrassero vantaggio, gli altri guarirono. Fra questi è da menzionarsene uno che in seguito ad innesto di vaccino animale ebbe un vasto ascesso all'ascella destra, con piaghe nel sito dell'innesto (ospedale di Bologna; operatore maggiore medico cav. Sappa).

Operazioni per ranule. — Ne occorsero due sole, una consistente nell'applicazione d'un setone e l'altra nella puntura con iniezione iodata; ambedue con esito.

Aperture di paterecci. — Poche e di poca importanza.

Alimentazione artificiale. — In un recluso affetto da circa un mese da vomito ostinato si ricorse con qualche profitto all'alimentazione artificiale mediante l'apparecchio Faucher e coll'enteroclismo.

Fratture e lussazioni.

Nell'anno 1884 i fratturati di truppa furono 226 e gli affetti da lussazione 57. Nella gran maggioranza dei casi le informazioni che se ne diedero, furono soltanto sommarie.

A proposito dei fratturati mi si permetta di ritornare con poche parole sull'argomento dell'apparecchio Pistono che fu oggetto di speciale pubblicazione in questo giornale (vedi fascicolo di giugno 1885).

In seguito a quella pubblicazione parecchi colleghi mi furono cortesi d'apprezzamenti e di informazioni al riguardo. Posso quindi, loro mercé, modificare o completare alcuni dati intorno agli ospedali che sono provvisti di questo apparecchio.

L'esemplare già ceduto dal soppresso ospedale dei veterani in Asti a quello di Alessandria, trovasi nello spedale succursale di Savigliano, e non in una delle infermerie di Casale o di Pavia come si era supposto.

Quello di cui era provvisto lo spedale di Perugia era stato ceduto fino dal dicembre 1882 all'infermeria presidiaria di Siena, apertasi in quel tempo.

Lo spedale di Perugia, che ciò stante ne era stato privato, se ne è rifornito recentemente, acquistando l'esemplare che fu esposto nella circostanza del Congresso medico tenutosi in Perugia nel settembre 1885, e valse al costruttore (Arrigo Scalaffa, successore Ghisi, di Milano) una medaglia di merito per l'eleganza del lavoro.

Ne è pure provvista da molti anni l'infermeria speciale della scuola di Modena. È un bell'esemplare, molto elegante, tutto d'ottone, e venne testé completato e modificato così da poter utilmente essere adoperato all'occorrenza.

Lo spedale di Livorno ne possiede ugualmente un esem-

plare che per cura del direttore, sig. cav. Cocchi, fu testè fatto opportunamente riparare.

Gli ospedali di Bologna, di Bari e di Padova, o se ne sono già provveduti o stanno provvedendosene, come i rispettivi direttori ebbero la cortesia di farmi conoscere.

Anche dallo spedale di Cava dei Tirreni mi fu partecipato aversi l'intenzione di provvedersene sul sito.

Io avrei dunque raggiunto in parte il mio scopo, che era quello d'invogliare i miei colleghi a prendere in considerazione un apparecchio che credo molto utile. E siccome volle fortuna che lo strumento potesse far bella mostra di sè nella circostanza del Congresso ultimo di Perugia, non dispero che anche qualche collega borghese possa essersene invaghito.

In ordine finalmente all'utile pratico dell'apparecchio sono lieto di poter qui riferire alcune parole che l'onorevole collega e colonnello medico cav. Da Vico si compiaceva scrivermi mesi sono: « *nello spedale di Brescia l'apparecchio a Pistono fu applicato con ottimo successo in un caso di « frattura doppia di un femore, in individuo irrequieto* ».

PECCO

Colonnello medico ispettore.

RIVISTA MEDICA

Patogenesi del tifo addominale. — FRAENKEL. — (*Deutsche mediz. Wochenschrift*, N. 1, 1886).

Fra le ricerche di Patologia sperimentale che ora si compiono con lo scopo di conoscere la patogenesi delle malattie ritenute infettive, meritano una particolare considerazione quelle eseguite dal prof. Fraenkel e Simonidis sul tifo addominale. Sono studi lunghi e seri condotti a termine da sperimentatori provetti e coscienziosi.

Ecco, in breve, cosa riferì in proposito il Fraenkel all'Accademia di medicina di Amburgo.

Le indagini furono anzitutto dirette a porre in evidenza il bacillo del tifo, procurando di ottenerlo dal sangue degli infermi; ma i tentativi in questo senso riuscirono infruttuosi, ciò che, in verità, parve strano, poichè i tagli microscopici di un fegato di tifico avevano mostrato all'autore che i bacilli del tifo addominale sono contenuti nei vasi.

L'attenzione, dopo ciò, fu rivolta alle deiezioni dei tifici, ma solo in tre casi su sette fu possibile dimostrare i bacilli specifici, il che prova che l'esame microscopico delle fecce non può, nei casi dubbii, offrire un criterio per la diagnosi.

L'esame della milza, al contrario, nei cadaveri di persone morte per tifo addominale, diede risultati molto positivi. Di dodici milze, undici presentarono il bacillo, il quale poi nelle culture artificiali e nei risultati delle inoculazioni fu riconosciuto come il vero bacillo dell'ileo-tifo. Nel dodicesimo caso i mezzi di cultura rimasero sterili, ma ciò corrispose al trovato anatomo-patologico, da cui risultò che il processo tipico si era esaurito e il paziente era morto per cangrena polmonale. L'aver trovato un numero assai scarso di bacilli nei tagli microscopici delle milze sottoposte presto all'indurimento e lo averli riscontrati abbondanti nelle milze immerse nel-

l'alcool 48 ore dopo la morte, indusse ad ammettere, d'accordo con Reher, la loro moltiplicazione postmortale.

Premesse queste osservazioni, il Fraenkel passa ad esporre i suoi esperimenti di inoculazione negli animali, avvertendo che si servì delle coltivazioni pure di bacilli ottenuti da sette casi di tifo addominale. Le inoculazioni furono fatte dapprima direttamente nell'intestino, mediante la laparotomia, preceggliendo due volte il duodeno ed una volta il tenue, ma gli animali non presentarono nulla di anormale, oltre i fatti relativi alla ferita. Risultati parimente negativi si ebbero dalla inalazione dei liquidi di cultura polverizzati e dalle iniezioni sottocutanee ed intraperitoneali.

Ma ben altrimenti procedettero le cose quando si ricorse alle iniezioni nelle vene, imperciocchè, di 27 conigli, ai quali fu introdotto il liquido delle culture direttamente nella circolazione col mezzo di iniezioni nelle vene auricolari, 15 morirono, in un periodo di tempo che variò da poche ore a tre giorni dopo l'operazione, fra i sintomi, più o meno gravi, del tifo. Il reperto anatomico in questi casi fu costante: tumefazione delle glandole linfatiche ascellari ed inguinali, tumore di milza piuttosto notevole, rigonfiamento torbido dei reni e del fegato, iperplasia di alto grado delle placche di Peyer e delle glandole mesenteriche. Su altri animali si ottennero risultati presso a poco identici. Nei preparati colorati delle milze di topi inoculati si riscontrarono al microscopio costantemente i caratteristici bacilli; nei preparati delle milze dei conigli si riuscì solo qualche volta a vederli; sempre però si ottennero delle culture artificiali che non lasciavano dubbio circa la presenza del parassita.

Ma v'ha di più. Furono assoggettati agli esperimenti anche animali più grandi, ordinariamente a due per volta, iniettandosi in ognuno metà di un medesimo liquido di cultura; e accadde che alcuni morirono, altri sopravvissero, ma in tutti si svolsero, con varia intensità, i fenomeni tifici. E degli animali che superarono il male tutti hanno finora sopportato senza alcun disturbo una seconda inoculazione. I sintomi dell'infezione furono costantemente proporzionati al grado di concentrazione del liquido iniettato nelle vene.

Dalle esposte indagini risulta abbastanza provato che il bacillo dell'ileo-tifo ha veramente delle proprietà patogene e induce in alcuni animali delle alterazioni anatomiche analoghe a quelle che si verificano nell'uomo ammalato di tifo. Di una identità assoluta non è a parlare, poichè, pur prescindendo dall'esperimento, pare che finora non sia stata osservata negli animali nemmeno un'affezione tifica spontanea somigliante a quella dell'uomo, ed oltre a ciò anche altre malattie da infezione, trapiantate artificialmente negli animali, sono sempre più o meno notevolmente differenti dalle stesse malattie nell'uomo. È un gran fatto, in ogni modo, l'aver potuto dimostrare l'identità della causa, cioè l'aver provato che il bacillo del tifo umano produce negli animali una infezione di natura tifica.

Così la dottrina dell'azione patogena dei microparassiti riceve una novella conferma, e di un'altra malattia ci diventa nota la causa e l'intima essenza. T.

Sulla terapia del tifo nell'ospedale presidiario di Monaco.

— A. VOGL. — (*Centralb. für Chir.*, N. 47, 1885).

Da una relazione statistica sui casi di ileo-tifo curati negli anni 1864-1881 nell'ospedale presidiario di Monaco risulta che colla introduzione del metodo curativo idroterapico di Brand nell'anno 1868 la mortalità discese nella proporzione di 8,5 per cento (cioè dal 20,7 al 12,2 per cento). Solamente dopo il 1876 in ambedue i riparti di quell'ospedale fu praticata energicamente questa terapia. Anzi in uno di quei riparti fu attuata con rigoroso metodo la cura di Brand cioè quando la temperatura rettale saliva a 39° C. si prescriveva ogni due o tre ore un bagno freddo a 12-14 R. e della durata di un quarto d'ora omettendo ogni medicazione per uso interno e tenendo sempre i malati nelle baracche. Mentre nel secondo riparto, derogando alquanto dalle regole date da Brand si prescrivevano medicamenti antipiretici.

Si è osservato che col primo metodico trattamento la mortalità fu in media del 2,7 per cento. Col secondo modo di trattamento cioè colla cura combinata la mortalità ascese al

7,6 per cento. Col metodo curativo di Brand si ottiene un buon abbassamento di temperatura senza notevoli remissioni; all'opposto di ciò che si ha colla amministrazione degli antipiretici i quali possono bensì farci ottenere in dati momenti l'apiressia ma a costo di ragguardevoli esacerbazioni vespertine. A questi vantaggi s'aggiungano quelli della favorevole influenza che il bagno freddo esercita sul processo morboso locale dell'intestino, sulla circolazione, sulla respirazione ecc. Il trattamento curativo di Riess coi bagni caldi prolungati e permanenti produce una diminuzione ancor più notevole delle esacerbazioni ed anche più accentuate remissioni che col bagno freddo, però bisogna confessare che non ha la stessa influenza vivificante sul sistema nervoso, sulla circolazione e sulla respirazione, e per di più è difficile a praticarsi bene. Gli antipiretici amministrati internamente abbassano colla temperatura anche la forza del cuore e indeboliscono la resistenza vitale tanto necessaria all'organismo. Per tutto questo l'autore raccomanda calorosamente il metodo curativo di Brand come quello che per innocuità ed efficacia sorpassa qualunque altro.

Le paralisi alcooliche. — Dott. W. OETTINGER. — (*Gazette Médicale de Paris*, 12 dicembre 1885).

Mentre per molto tempo l'attenzione dei medici fu portata quasi esclusivamente sulle manifestazioni cerebrali che presentano gli individui affetti da alcoolismo, fu assai trascurato lo studio del sistema nervoso periferico in quegli stessi individui, in specie lo studio delle paralisi. Senza dubbio il fatto dipese dalla poca frequenza delle manifestazioni periferiche di fronte a quelle presentate dal sistema centrale, nonché dalla difficoltà della diagnosi.

L'autore dopo una serie di osservazioni proprie e raccolte sui periodici, riuscì di tracciare l'andamento e la fisionomia clinica delle paralisi alcooliche formandone una tesi di cui eccone il sunto.

Secondo dette osservazioni queste paralisi colgono le estremità delle membra, massime delle inferiori. Esse sono sim-

metriche e mai si accompagnano a contratture; procedono da muscolo a muscolo o da un gruppo muscolare distinto all'altro; i riflessi sono aboliti. Gli sfinteri anale e vescicale ne sono risparmiati tranne nel periodo estremo del morbo. La contrattilità, sotto l'azione della corrente faradica, è diminuita od abolita ed i muscoli paralizzati finiscono per atrofizzarsi.

Nelle membra inferiori il primo muscolo a venir interessato è l'estensore proprio dell'alluce, poscia gli altri estensori delle dita; il piede prende allora un'attitudine particolare, cioè si porta nell'estensione e leggermente all'infuori, le dita si flettono e più di tutti il dito grosso. La flessione volontaria del piede è impossibile. In seguito sono colti da paralisi i muscoli della gamba, ma il tibiale anteriore sembra resistere più a lungo.

Alla coscia ne è soprattutto interessato il tricipite. Sono sempre rispettati i muscoli del tronco e della faccia.

L'autore distingue tre forme di paralisi relativamente al loro decorso.

1° *Forma leggera*. — È piuttosto una paresi che scompare rapidamente per riprodursi dopo un intervallo variabile.

2° *Forma cronica*. — Gli accidenti in questa forma persistono per mesi ed anni, e gli infermi, obbligati a tenere il letto, finiscono per morire di cachessia alcoolica o di malattia intercorrente. Questa forma tuttavia è variabile in molti casi.

3° *Forma acuta*. — Le paralisi si generalizzano in breve tempo alle quattro estremità e gli ammalati soccombono dopo alcune settimane o dopo qualche mese.

Atassia alcoolica. — Talvolta nei bevitori si osservano dei disturbi di coordinazione motrice che ricordano quelli della tabe atassica.

Disturbi di sensibilità. — Questi disturbi il più sovente precedono od accompagnano le paralisi. Essi consistono in senso di formicolio e di bruciatura, dolori folgoranti, iperestesie od anestesi. Talora notansi dei ritardi nelle trasmissioni delle impressioni sensitive e dei disturbi nella sensibilità tattile.

A lato di questi fenomeni si possono presentare dei disturbi vaso-motori e trofici, dei sudori locali, edemi alle estremità ed anche delle escare.

Infine è di regola che tutti quanti i summentovati accidenti corrispondano coi sintomi generali abituali dei bevitori, fra i quali si osserva talvolta uno stato mentale tutto particolare, sul quale ha insistito Charcot, consistente nella perdita della memoria e nella incoscienza di se stessi, di guisa che negano energicamente le loro abitudini alcoliche.

Anatomia patologica. — Le lesioni che si riscontrano nei nervi sono: aumento di volume del nucleo cellulare, tumefazione del protoplasma, divisione della mielina, la quale si riunisce in bolle, divisione del cilindro dell'asse, ecc., sino alla scomparsa completa degli elementi nervosi.

Le descritte lesioni si verificano nei nervi muscolari e cutanei; si tratta di una degenerazione, o se vuolsi di una nevrite parenchimatosa senza partecipazione del tessuto connettivo. La lesione è tanto più avanzata quanto più si studia il nervo lontano dal suo capo centrale.

Lesioni muscolari. — I muscoli si trovano in preda ad uno stato atrofico, sono di colore giallo-pallido; all'esame microscopico lasciano scorgere una degenerazione granulo-adiposa della sostanza muscolare.

Se la risipola sia sempre contagiosa. — Dott. A. MONTEVERDI. — (*Annali Univ. di medicina e chirurgia*, ottobre e novembre 1885).

L'autore riassume in una succinta esposizione le idee pubblicate nel nostro secolo, dai più rinomati patologi sulla risipola, e sulla sua contagiosità, basate sulla osservazione clinica. Descrive quanto recentemente è stato pubblicato intorno al micrococco risipoligeno, lo *streptococco*, e dimostra come non si possa accettare che la risipola dipenda *unicamente* da quell'organismo. Combatte anche la teoria delle due forme di risipola da streptococchi, la *virulenta*, e l'*attenuata*.

L'autore ammette la risipola provocata dallo streptococco, e la risipola determinata esclusivamente da stimolo flogistico.

La prima senza dubbio è contagiosa. Ammette pur anche che altri microrganismi patogeni, fra cui i micrococchi della piodemia e setticemia possano aggiungersi alla risipola flogistica già in corso, ma con tutto ciò dimostra che non è sostenibile che il contagio risipelatoso sia una proprietà necessariamente e vigorosamente legata al processo di questa malattia.

Siccome lo streptococco, ammesso oggidi come il vero microrganismo della risipola, che si presenta sotto forma di cocci riuniti in catena, senza movimenti propri, ha sede intima nei diversi tessuti, nei vasi linfatici e nei sanguigni, così è facile intendere come la risipola tipica, quella che decorre senza flemmone, senza ascessi, senza fittone, non può essere trasmessa dallo streptocco.

Perciò il dottor Monteverdi dice che il fare unicamente dipendere la risipola dal microrganismo risipoligeno, trascende il fatto clinico, rifiuta l'esperienza secolare che deve pur pesare qualche cosa nella bilancia del raziocinio medico.

Non ammettendo che la risipola sia in ogni caso il prodotto dell'azione dei parassiti, conchiude che *non sempre la risipola è contagiosa.*

La Cocainomania. — (*Deuts. Med. Wochens. N. 48, 1885.*)

Sulla cocaina che appena da pochissimo tempo fu ammessa a far parte del materiale terapeutico e riconosciuta dai pratici come uno dei più preziosi medicamenti, cominciano già a correre delle cattive notizie. I casi di avvelenamento di cocaina sono già abbastanza noti e si fanno sempre più frequenti e come ciò non bastasse ora ci si annuncia dall'America la comparsa della cocainomania, un'affezione che, a quanto sembra, sarebbe molto più grave e micidiale di quella consecutiva all'abuso dell'alcool e della morfina. Perciò il dott. Baudry ammonisce seriamente di non esser troppo corrvivi nell'usare questo medicamento e raccomanda specialmente che dovendolo prescrivere non lo si lasci mai a disposizione del malato.

Sede e forza del battito cardiaco nelle malattie del pericardio, del cuore e dei grossi vasi. — Dott. DE RENZI e REALE. — (*Rivista Clinica e Terapeutica*, settembre 1885).

Gli autori hanno raccolto in quadri speciali 80 osservazioni praticate in un quadriennio nella clinica medica dell'Università di Napoli. Ecco la conclusione di tali ricerche:

1° Nella pericardite d'ordinario il battito è forte e si osserva a sinistra della linea mediana.

2° Nella insufficienza della valvola mitrale il battito è debole. Si osserva quasi sempre nel quinto spazio intercostale e solo eccezionalmente nel sesto. Su 17 infermi d'insufficienza, solo 2 presentarono il battito nel sesto spazio. In circa la metà dei casi, il battito è all'interno (a destra della linea papillare); nell'altra metà dei casi il battito è nella linea papillare od all'esterno (verso sinistra).

3° Nella stenosi mitralica la pulsazione del cuore in generale è forte: trovasi un marcato impulso (battito del cuore). Ha sede quasi sempre nel quinto spazio intercostale, eccezionalmente nel sesto, e si trova al di là della linea papillare, verso sinistra. Solo raramente si nota nella linea papillare od all'interno.

4° Nell'insufficienza aortica il battito d'ordinario è forte e spesso anche sollevante. Nell'ultimo periodo della vita s'indebolisce, ma non in grado spiccatissimo. Nel maggior numero dei casi ha sede nel sesto spazio intercostale (15 su 28 infermi), più raramente nel quinto (8 su 28) ed anche più raramente nel settimo spazio (5 su 28). In pressochè tutti i casi la sede del battito è all'esterno della linea papillare sinistra, fra questa linea cioè e l'ascellare anteriore.

5° Nella stenosi aortica il battito è debole. Si trova d'ordinario nel quinto spazio intercostale, un po' all'esterno della linea papillare.

6° In un caso di stenosi congenita della polmonare, il battito cardiaco, di mediocre intensità, si avvertiva nel quarto spazio intercostale, fra la linea parasternale e la linea papillare.

7° Nei casi di aneurisma dell'aorta toracica (9 osserva-

zioni) il battito del cuore si trova quasi sempre nel quinto spazio intercostale e spostato verso sinistra, sulla linea papillare ed all'esterno.

8° Da un esame comparativo del battito cardiaco in tutti i vizi di cuore risulta che il medesimo si sposta verso sinistra nell'ipertrofia rilevante del ventricolo destro, come nella stenosi mitralica; e si sposta verso basso nella ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro. Inoltre esso è forte nell'ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro, è debole, se l'ipertrofia, dipendendo da stenosi aortica, è semplice o concentrica. La debolezza del battito in quest'ultimo caso deriva forse soprattutto dalla mancanza dello spostamento del cuore in basso ed in avanti durante la sistole.

Sulla pseudo-paralisi generale per intossicazione lenta da ossido di carbonio, del dott. G. Musso. — (Sunto dalla *Rivista Clinica*, agosto 1885).

L'autore descrive i sintomi di una nuova specie di pseudo-paralisi generale, che colpisce le persone le quali in ambienti poco ventilati, per settimane e mesi, respirarono i vapori prodotti da una combustione non completa di sostanze carbonose.

Finora alla paralisi generale progressiva hanno fatto seguito, acquistando il carattere di entità morbosa, le così dette *pseudo-paralisi*; e cioè l'alcoolica, la sifilitica, la saturnina, la pellagrosa; il dott. Musso, propone che s'introduca una quinta forma, e cioè la *carbonica*.

I casi studiati si riferiscono ad uomini che esercitarono il mestiere di cuoco; quindi i più predisposti sono coloro che devono attendere a professioni in luoghi angusti, dinanzi a fornelli fortemente riscaldati con carbone, da cui oltre la anidride carbonica, si svolgono non piccole quantità di ossido di carbonio, e di idrocarburi. Non è ancora ben determinato, dice il dott. Musso, se l'azione di questi gas sull'organismo animale agisca per impedito assorbimento di ossigeno o per paralisi vaso-motoria, oppure per un'azione tossica specifica sui centri nervosi: esso però crede che vi abbiano parte tutti

tre. Però è d'opinione che colla teoria della atonia vasale si spieghino meglio le parastesie, le cefalee, e il torpore cerebrale, che sono i sintomi del primo periodo. Dopo parecchie settimane si presentano altri fenomeni di irritazione sensoriale come scintille, bagliori, sibili, formicolio delle estremità, ansia precordiale, cardiopalmo, vertigini, insonnio. Più tardi compariscono sintomi di indebolimento progressivo delle facoltà intellettuali, di debolezza muscolare, e di incoordinazione motoria più evidente nei muscoli degli arti superiori ed inferiori ed in quelli della loquela; talvolta si presentano anche accessi epilettiformi ed apoplettiformi, a questo punto la malattia assumerebbe le parvenze di paralisi generale progressiva tale da fare una prognosi infausta; invece, stabilita bene la diagnosi causale dell'intossicazione di ossido di carbonio, e bene applicata la cura, si vedono a grado a grado migliorare i sintomi, e nel corso di pochi mesi l'ammalato può guarire completamente. L'autore dice che, in questa forma di pseudo-paralisi, si nota che coll'indebolimento dei poteri mentali, non si trova mai il delirio di grandezza, ma invece si osserva il delirio melanconico, o quello di persecuzione. Un altro sintomo importante è quello dell'anemia, e della denutrizione generale. Infine non si riscontra mai l'esagerazione del riflesso rotuleo, ma talvolta vi è l'abolizione completa. Anche il riflesso pupillare è tardo, per contro i riflessi cutaneo-muscolari sono conservati.

L'autore conclude col dimostrare che nelle persone le quali per molte ore del giorno durante un tempo che varia, da poche settimane a due o tre mesi, respirarono un'atmosfera inquinata dai vapori di carbone, si sviluppano alterazioni gravi della sensibilità, della motilità, dell'intelligenza e dell'innervazione vaso-motoria.

Il complesso di queste alterazioni, per quanto si avvicini al quadro clinico della paralisi generale progressiva, non è però tale da identificarsi con essa, sia per il modo con cui siffatte alterazioni esordiscono, sia per i loro caratteri speciali e l'ulteriore evoluzione; in questi ammalati il momento etiologico, l'aspetto clinico e la possibilità di guarigione, mostrano trattarsi non di un processo patologico, o infiamma-

torio o degenerativo, sempre inevitabilmente fatale dei centri nervosi, bensì invece di una intossicazione dei centri stessi, le conseguenze della quale, a somiglianza della intossicazione alcoolica, sifilitica, saturnina, ecc., possono dileguare, sempre quando vi si prestino le condizioni dell'organismo dell'individuo, l'ambiente in cui vive ed una cura opportunamente istituita.

RIVISTA CHIRURGICA

— * —

Resezione del gozzo. — Prof. S. MICULICZ. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N. 51, 1885).

Ciò che in questi ultimi tempi si è scritto intorno alla così detta cachessia strumpriva, per quanto sia tuttora oscuro il nesso causale tra le forme che la costituiscono e la totale estirpazione della glandola tiroide, sarebbe già abbastanza per rendere i chirurghi poco correvi all'operazione del gozzo. E nondimeno v'è altro ancora da dire contro questa operazione, giacchè è non raramente seguita dal tetano, come affermano Weiss, Liebrecht e Miculicz, da crampi epiletici (Miculicz, Obalinski) e da paralisi dei muscoli laringei coi relativi irreparabili disturbi fonici e respiratori (1). Or è chiaro che dinanzi a tanti pericoli i più arditi operatori del gozzo debbano vedersi costretti ad indietreggiare. Ma come si farà allora nei casi in cui l'allontanamento di una glandola tiroide ipertrofica sia proprio necessario? Il Miculicz, professore a Cracovia, ha ideato e posto in atto, in otto casi, un nuovo espediente, cioè l'asportazione parziale, che, per non confonderla con quella unilaterale, ha denominata *resezione del gozzo*. La seguente illustrazione di un caso clinico darà un concetto alquanto esatto del processo operativo.

Un contadino di 16 anni aveva un gozzo enormemente vo-

(1) JANKOWSKI — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd. XXII p. 164.

luminoso, che era giunto a schiacciare la trachea in modo da rendere appena possibile un limitato passaggio dell'aria e da abolire quasi la fonazione. Il Miculicz, che fino a quel tempo (maggio 1884) non si era mai allontanato dal tipico processo di estirpazione, si accinse all'operazione cominciando dal rimuovere il lobo sinistro, che era il più grande, nella speranza di non essere obbligato ad operare anche sul destro. Nel corso dell'operazione però scoprì che il lobo destro era in parte sottosternale e poteva per sè solo porre in pericolo la vita del paziente. Allora, in vece di proseguire anche qui l'estirpazione nel modo tipico, risecò il lobo. Dapprima lo isolò come meglio poté, portando sui piccoli vasi una doppia legatura al catgut, e poi legò sul corno superiore dell'osso ioide l'arteria e la vena tiroidea superiore e sul corno inferiore i vasi superficiali. Procedette quindi a staccare con piccoli colpi di forbice la parte del tumore aderente alla trachea, senza spingersi troppo in dietro, per evitare di ledere il nervo ricorrente. Così tutta la massa della tiroide rimase pendente dall'angolo fra la trachea e l'esofago, e su questo resto del gozzo l'autore operò come sul grosso e corto peduncolo di una cisti ovarica, cioè vi portò parecchie legature in massa col catgut. Mentre un assistente faceva la compressione sui vasi che penetrano nell'ilo della glandola, l'autore divise il peduncolo in molte parti, nel senso della lunghezza, applicò su ciascuna sezione una forte pinzetta emostatica e le legò poi una ad una col catgut, il quale poté essere assai bene applicato sui profondi solchi lasciati dalle pinzette. Nessuna goccia di sangue venne fuori dalle bendelle legate; solo tra esse ne gemè una piccolissima quantità, e si rimediò subito con piccole legature supplementari. La parte di tiroide lasciata in sito si retrasse nell'angolo fra la trachea e l'esofago e si ridusse quasi al volume di una castagna. Né l'arteria tiroidea inferiore né il nervo ricorrente di questo lato rimasero allo scoperto.

Ciò che si riferisce al corso della guarigione ed all'esito finale è molto semplice. La ferita cicatrizzò per prima intenzione, e dopo 10 giorni l'operato se ne tornò a casa guarito. La respirazione divenne libera e la voce chiara e regolare, quantunque per qualche tempo rimanesse un po' debole.

Il felice risultato di questa operazione fece comprendere all'autore che il gozzo può essere risecato, e gli fece intravedere nella resezione il migliore espediente per ottenere la rimozione del gozzo senza affrontare gl'inconvenienti che spesso vanno legati alla totale ablazione della glandola tiroide. Laonde esegui altre sette volte nella esposta guisa, salvo le differenze imposte dai singoli casi, la resezione del gozzo. In quattro casi, come nel primo, fu dapprima estirpata una metà del tumore, ed essendosi poi vista la necessità di allontanare l'altra metà, venne questa semplicemente risecata. Una volta, trattandosi di gozzo complicato con morbo di Basedow, risecò tutte e due le metà. Negli ultimi due casi fu risecato solo il lobo degenerato di un lato, mentre l'altro, non essendo ingrandito, fu lasciato intatto. I piccoli monconi legati non diedero mai luogo a fatti reattivi; essi guarirono tutti asetticamente. In nessun caso la voce rimase alterata; anzi si constatò quattro volte un miglioramento notevole della voce che prima dell'operazione era un po' fioca. I disturbi della respirazione cessarono costantemente. In nessuno dei primi sei casi l'operazione fu seguita da disordini generali, e l'autore crede essere in grado di affermarlo dopo un periodo di osservazione che variò da quattro a diciassette mesi.

Il numero delle osservazioni del Mosevig è senza dubbio ancor troppo limitato, e la durata di esse non è ancora abbastanza lunga per poter sostenere che la resezione del gozzo merita essere senza eccezione preferita alla estirpazione tipica di tutta la glandola o di una sua metà; ma i risultati ottenuti dall'autore sono già tanto favorevoli da incoraggiare altri chirurghi ad imitarlo.

L'accennato processo del Mosevig, se sarà accettato, troncherà molte questioni che, senza contare i reali inconvenienti sopra accennati, ora tengono in certo modo paralizzati gli operatori. Chi vede nella tiroide un organo importante per la vita, sia che la consideri come un regolatore della circolazione sanguigna intracranica o come un organo ematopoietico, sia che la creda destinata a segregare un prodotto necessario all'organismo o a nascondere importanti fibre e

cellule simpatiche, chi per tali considerazioni fisiologiche condanna l'estirpazione del gozzo, potrà essere soddisfatto dall'espedito del Mosetig. Quelli poi che attribuiscono quasi tutte le cattive conseguenze della estirpazione alla lesione dei nervi che si trovano dietro la glandola, e fra i quali dobbiamo porre anche il nervo ricorrente, devono riconoscere che, almeno dal loro punto di vista, ogni pericolo è eliminato.

T.

La cura operativa del ginocchio valgo. — Dott. MAZZUCHELLI. — (*Archivio di Ortopedia*, dicembre 1885).

Il dott. Mazzucchelli espone in compendio i diversi metodi di cura del ginocchio valgo, che consistono nella osteotomia e nella osteoclasia manuale, ovvero strumentale, e dimostra come oggi la cura di tale deformità sia diversa, secondo l'anatomia patologica e la patogenesi del ginocchio valgo. Compiuta l'esposizione descrittiva conclude dicendo che nei bambini fino a quattro anni di età, si possono sperare buoni risultati dagli apparecchi meccanici; dai quattro anni fino ai diciotto, è opportuno il raddrizzamento forzato, e solo in casi molto gravi, si dovrà ricorrere all'osteotomia. Oltre ai diciotto anni, quest'ultima operazione è la sola cura indicata, come anche l'osteoclasia strumentale, qualora si possa ottenere uno strumento pratico e sicuro.

Circa l'osteotomia riconosce preferibile la lineare sopracondiloidea del Macewen, e in taluni casi anche quella del Billroth sulla tibia.

La decapitazione del femore nella lussazione congenita dell'anca. — Dott. LAMPUGNANI. — (*Archivio di Ortopedia*, dicembre 1885).

La prima e la seconda resezione della testa del femore furono eseguite dal dott. Margary. L'autore pubblica ora il terzo caso con una modificazione importante. Esso, dubitando che sia troppo il decapitare con sezione perpendicolare il femore rasente al collo, ha pensato che potrebbe bastare una

resezione parziale della testa obliquamente dall'alto al basso, e dall'interno all'esterno. Così ha eseguito l'operazione nel caso da lui descritto. Il risultato della sua operazione sembra che abbia giustificato il processo eseguito.

Un problema importante su questa operazione è la questione riferibile all'età del paziente. Il dott. Lampugnani è di opinione che se verso la prima età esiste un limite, verso l'adulto non vi sarebbe propriamente un confine, ed il chirurgo sarebbe sempre autorizzato ad operare: propende però, da quanto sembra, a dare la preferenza all'età dell'adolescenza.

Osteotomie per anchilosi del cotile. — Dott. P. PANZERI.
(*Archivio di Ortopedia*, dicembre 1885).

L'autore riassume brevemente le note cliniche di alcune osteotomie da lui praticate per la correzione di deformità coxalgiche.

I corollari che ne trae sono i seguenti.

Esiti fortunati *quoad vitam*, che esso attribuisce alle scrupolose precauzioni antisettiche e alla facilità della precisione degli atti operatori. La condizione assoluta per operare le osteotomie per anchilosi di cotile, è che il processo infiammatorio sia completamente spento per non andare incontro a possibili acutizzazioni, e progressi del coxartroce; o quanto meno a recidive della deformità. Torna molto utile, per il risultato funzionale dell'arto, l'esistenza di un certo grado di mobilità articolare, poichè allora sono evitati gl'inconvenienti delle anchilosi anche rettilinee del cotile, e l'operato riesce a camminare molto bene, e può sedersi anche su sedie basse.

Osteotomia per callo deforme da frattura della estremità inferiore del radio. — Dott. MARGARY. — (*Archivio di Ortopedia*, dicembre 1885).

Il dott. Margary dichiara che non è stato il primo a pensare ed eseguire l'osteotomia come mezzo per correggere quella deformità che risulta dalla frattura dell'estremità in-

feriore del radio, cui talvolta è anche associata l'impotenza funzionale della mano.

Lo ha preceduto Bouilly nel 1884 eseguendo l'osteotomia lineare del radio per correggere la suddetta deformità.

L'autore è di opinione che non basti l'osteotomia del radio, ma che convenga anche di operare sul cubito. Narra un caso di deformità consecutiva a frattura del radio in cui quest'osso era incurvato a guisa di forchetta, con sporgenza del cubito, e abduzione radiale marcata della mano. Eseguì una osteotomia cuneiforme del cubito, quindi l'altra lineare del radio. Ciò fatto con opportuni movimenti, corresse la deviazione della mano. Dopo due mesi l'operato uscì dall'ospedale guarito, avendo ripresi tutti i movimenti attivi delle dita e della mano.

Un caso di epilessia e nevrite ottica guariti coll'enucleazione del globo oculare ferito. — Prof. GALEZOWSKI. (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 30 dicembre 1885).

Si tratta di uno dei casi più gravi e più violenti di epilessia avvenuto in un uomo ancora giovane, che sei anni prima perdettero l'occhio destro in causa di una lesione riportata alla caccia. Quest'occhio fu ridotto ad un moncone, dopo l'amputazione dell'emisfero anteriore. Sei anni dopo l'altro occhio fu colto da una nevrite ottica che coincideva coll'apparizione degli attacchi epilettici.

L'infermo cominciò a soffrire vomiti e cefalgia la più violenta, che si ripeterono dopo 8 giorni; un mese dopo si ripeterono i medesimi fatti accompagnandosi a fenomeni convulsivi: dopo altro breve lasso di tempo nuovo attacco di accidenti suaccennati ai quali si aggiunsero dei sintomi epilettici. Da questo momento la visione dall'occhio sinistro si turbò. Galezowski constatò allora in quest'occhio una nevro-retinite con stasi venose, infiltrazioni peri-vascolari e qualche focoloia emorragico. L'occhio destro era sensibilissimo ed iniettato. Si giudicò, dopo un consulto tenuto, di dover addivenire all'enucleazione dell'occhio stato dapprima leso, la quale venne appunto eseguita.

Dopo l'operazione l'ammalato non ebbe più attacchi epilettici e la visione all'occhio sinistro si ristabilì gradatamente; tuttavia il campo visuale rimase abolito nel segmento triangolare inferiore, la papilla restò pallida, in parte atrofica, le sue arterie sottili e contornate da una listerella bianca.

L'esame microscopico del moncone tolto, fece constatare che il nervo ottico presentava delle fibre nervose ridotte a piccoli filamenti atrofici: l'arteria centrale avvolta da un cerchio spesso di tessuto connettivo: ovunque scorgevansi delle infiltrazioni di cellule linfoidi, massime all'intorno dei vasi sanguigni.

L'autore non esitò attribuire ad un'azione riflessa simpatica la causa di questa nevro-retinite e dei disturbi cerebrali che l'accompagnavano.

Ha dovuto prodursi, dice l'autore, sia nelle meningi, sia in una parte qualunque della sostanza cerebrale e delle bendelette ottiche, una lesione analoga a quella della papilla: trombosi dei vasi ed infiltrazioni delle fibre nervose. All'appoggio di questa supposizione giova la sensibilità caratteristica del globo oculare, apprezzabile al tatto, sintomo che indica sempre una degenerazione dei tessuti interni dell'occhio (come nel caso attuale) capace di provocare degli accidenti riflessi simpatici.

Circa il modo di trasmissione della malattia dall'occhio ferito all'altro ed al cervello, i tedeschi, e Kniess in ispecie, ammettono la trasmissione della flogosi lungo i vasi linfatici del nervo ottico; ma oggidì non è possibile affermare l'esistenza di quelle vie linfatiche. Galezowski pensa invece essere più facile di spiegare la trasmissione del processo infiammatorio ed irritativo simpatico per la via dei vasi sanguigni o piuttosto per mezzo dei nervi vaso-motori fino al chiasma e di là lungo le bendelette ottiche, sino al cervello da una parte, poi lungo il nervo ottico dell'altro occhio fino alla papilla producendo delle contratture delle pareti, delle trombosi e delle peri-arteriti, con la nevrite ottica consecutiva.

L'autore ricorda ancora un altro fatto già segnato nel suo *Atlante di Oftalmoscopia*: la nevro-retinite in questi casi è prodotta da un'endarterite obliterante simpatica. In seguito

dell'estirpazione dell'occhio primitivamente ferito la nevroretinite come le essudazioni vascolari scompaiono.

Questi fatti danno forse la spiegazione del modo di trasmissione delle oftalmie simpatiche lungo le pareti vascolari probabilmente per l'intermediario dei nervi vaso-motori, donde le trombosi le endarteriti simpatiche colle loro conseguenze.

Nuovo processo di resezione del ginocchio. — Dottor MONTAZ. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 2 settembre 1885).

Montaz de Grénoble osserva come nella resezione del ginocchio fa d'uopo cercare di ottenere un'anchilosi rettilinea e solida, al qual fine si arriva risparmiando il più che sia possibile le parti molli legamentose e tendinose. Aggiunge che l'accidente funzionale più a temersi è la flessione lenta della gamba sulla coscia che può aver luogo se l'anchilosi non riesce, od anche riuscendo, quando si fossero conservate le cartilagini di congiunzione. Questa flessione è probabilmente dovuta alla sezione del tendine rotuleo che avviene in tutti i processi di resezione fin qui descritti. È bensì vero che alla fine dell'operazione si effettua la riunione tendinosa, ma questa riunione operata su di un tendine alterato ed avvolto da tessuto ammalato, manca sovente. Il tricipite crurale perde allora la sua azione e non può più controbilanciare quella dei flessori ad esso antagonisti.

L'autore ha perciò cercato di evitare la sezione del tendine rotuleo, conservando anche i legamenti dell'articolazione. Nel suo processo evitò le incisioni uniche di Langenbeck, di Esmarch, di Mackensie, di Erichsen, le quali non aprono abbastanza l'articolazione e non permettono di veder bene i tessuti ammalati; così pure le incisioni multiple anteriori di Volkmann, di Syme, di Park, di Moreau, di Fergusson e di Ollier che tagliano il tendine rotuleo. Invece egli pratica un'incisione ad H sulla faccia interna del ginocchio, seziona di traverso dal margine interno del tendine rotuleo fino al legamento laterale interno, taglia i le-

gamenti crociati, ed i capi articolari sporgono allora in fuori, reseca questi, netta bene le parti, fa la sutura ossea, fa la medicazione antisettica ed immobilizza la parte operata.

Con questo processo, dice l'autore, non si sacrifica che una parte del legamento laterale, ma si ha più spazio che negli altri processi. Ebbe già occasione di sperimentarlo una volta sul vivente con pieno successo.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISILOGIA

Vitalità muscolare durante il periodo della rigidità cadaverica. — BROWN-SÉQUARD. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 18 novembre 1885).

L'autore, in una comunicazione fatta all'Accademia delle Scienze, cerca dimostrare che anche durante alcune settimane dopo la morte esiste una certa vitalità nei muscoli la quale cesserebbe subito coll'iniziarsi della putrefazione. Secondo lui, la stessa rigidità cadaverica sarebbe, almeno in parte, dovuta alla persistenza della proprietà essenziale ai tessuti contrattili viventi.

Già da esperienze anteriori si era stabilito che si può ridare la vitalità, in apparenza scomparsa, ai muscoli rigidi, iniettando nei muscoli stessi del sangue fortemente ossigenato; ma le esperienze recenti dell'autore mostrano inoltre che i muscoli rigidi presentano, dopo un tempo più o meno lungo, delle tracce di vitalità manifestantesi sotto forma di contrazioni ed allungamenti fra di loro alternantisi, fenomeni questi che sembrano dovuti all'influenza eccitatrice dei cambiamenti chimici che vi si producono costantemente e che preparano la putrefazione.

Per verificare e precisare le condizioni di detti fenomeni, Brown-Séquard ha impiegato il metodo grafico, mercè cui ottenne delle tracce indicanti nel modo più preciso, il fatto che i muscoli rigidi si contraggono e si allungano alterna-

tivamente da un giorno all'altro, o, il più sovente, ad epoche irregolari.

Tali ricerche renderebbero probabile il fatto che la rigidità cadaverica non è già uno stato di morte dei muscoli, ma bensì uno stato di transazione, una specie di passaggio fra la vita e la morte, passaggio la cui durata può raggiungere anche settimane.

Degli elementi costituenti il disco proligero dell'ovata della vitella; del prof. P. LACHI. — (*Lc Sperimentale*, dicembre 1885).

L'autore con questo lavoro completa quello già da esso pubblicato sulla granulosa ovarica della vitella di cui studiò la forma delle cellule che la compongono; in questo studio riferisce le ricerche da lui fatte sulle cellule costituenti il cumulo o disco proligero. Esso ha trovato:

1° Che nel cumulo proligero si trovano tre tipi di cellule, come nel resto della granulosa.

2° Che nei follicoli non maturi il disco presenta cellule del primo tipo dappertutto, fuorchè in quella parte che guarda l'interno della cavità, ossia nella parte più sporgente dove si trovano ancora quelle del secondo e del terzo.

3° Che col maturare dei follicoli, le cellule interposte fra quelle che rivestono l'uovo e quelle basali della granulosa, prendono nel cumulo l'aspetto di quelle del secondo ed anche del terzo genere, condizione questa molto opportuna per preparare l'uovo alla sua fuoriuscita.

Influenza dell'alcole e dell'acido salicilico sulla digestione dello stomaco. — E. SCHUTZ. — (*Prager Med. Wochens*, N. 20, 1885, e *Centralb. für die Med. Wissensch.*, N. 39).

Gli esperimenti del Buchner sulla digestione artificiale per giudicare della azione dell'alcole sulla digestione non potevano essere al tutto esatti per la scelta poco opportuna della sostanza sottoposta alla digestione (dadi d'albumina indurita

col calore). Migliori risultati si ottengono con la determinazione quantitativa del prodotto della digestione formatosi nell'unità di tempo. È evidente che un inasprimento della azione della pepsina per l'aggiunta di qualche sostanza deve tradursi in una diminuzione del peptone formatosi in un determinato tempo, e questa diminuzione, dopo l'aggiunta dell'alcole sarà indizio e misura della influenza di questo sulla azione della pepsina. Come materia digestiva fu usata una soluzione concentrata di albume d'uovo contenente una determinata quantità di albumina. Il volume di ogni saggio, era 100 cm., e ognuno conteneva 10 cm. di soluzione albuminosa, 20 cm. di una soluzione all'uno per 100 d'acido cloridrico e 5 cm. di soluzione di pepsina; finalmente era aggiunta tanta acqua da formare il volume di 100 cm. compresavi la quantità di alcole che volevasi aggiungere. I saggi erano sempre fatti a due a due con l'aggiunta di alcole al 96°, e senza. Dopo 16 ore il peptone era separato dagli altri corpi albuminoidi col processo del Hofmeister (precipitazione con cloruro di ferro e acetato di soda e susseguente neutralizzazione) e la quantità del peptone era misurata con la rotazione nel polarimetro.

Gli esperimenti dimostrarono che già con una proporzione del 2% di alcole notasi una manifesta diminuzione della produzione del peptone (62, 4' di rotazione contro 73, 4 nel saggio di riscontro); con 10% di alcole la diminuzione del peptone è già molto considerevole (27, 4 contro 73, 4') e con 15% erano formate solo tracce di peptone (12' di rotazione).

Rispetto all'acido salicilico, di cui fu usata una soluzione acquosa satura avente una concentrazione di 1: 370, lo Schütz trovò che con l'aggiunta di 0,06 di acido salicilico succede un manifesto ritardo, e con 0,1%, un ritardo notevole nel processo della digestione.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Leucoderma sifilitico. — Prof. O. ROSENTHAL. — (*Berliner Klinische Wochenschrift*, N. 3, 1886).

Da gran tempo è noto che la sifilide può indurre nella cute dei cambiamenti cromatici. Hardy, nel 1853, e, dopo di lui, parecchi autori francesi, inglesi ed americani descrissero delle forme di sifilide pigmentaria, le quali ebbero svariate denominazioni, ma essenzialmente poco o nulla differivano l'una dall'altra. Esse consistevano in una disseminazione di macchie brune, della dimensione di una lente o poco più, che nei primi due anni dopo l'infezione si presentavano specialmente su ambo i lati della nuca, senza risparmiare talvolta altre parti del corpo, come il volto, il dorso e gli arti. Naturalmente non si trattava di quelle pigmentazioni sifilitiche che osserviamo tutti i giorni e che rappresentano il residuo di produzioni cutanee scomparse. — Da qualche anno intanto ha cominciato a richiamare particolarmente l'attenzione e ad essere considerato come patologico il colorito bianco esistente fra le macchie brune, e si è notato che esso suole essere più rilevante nelle donne sifilitiche di 30-35 anni. Già il Simon aveva posto in rilievo questo fatto quando, nel 1883, comparve un lavoro del Neisser sul *leucoderma sifilitico*, cioè appunto sull'accennata forma, per così dire, negativa di pigmentazione sifilitica della cute. Il Neisser diede importanza, più che ad altro, alle parti di cute che si presentano anormalmente bianche, e ritenne che in quei punti donde sia scomparsa la roseola maculosa o papulosa, e solamente in essi, si possano formare delle macchie bianche, le quali sieno più pallide della pelle allo stato normale ed abbiano la tendenza ad estendersi. Tali macchie furono da lui considerate come delle diminuzioni o perdite di pigmento in un fondo ben pigmentato, e le macchie brune come dei punti in cui il colorito bruno carico normale

fosse rimasto immutato. Questo autore dunque invertì interamente l'interpretazione dei fatti. L'importanza diagnostica poi che egli diede ai leucodermi è grandissima, imperciocchè stabili che essi, nei primi due anni della infezione sifilitica, possano bastare, in mancanza di altre manifestazioni, a far diagnosticare la sifilide; e si apprende dalla citata sua memoria che il leucoderma sifilitico si riscontra nel 45 % delle donne colpite da infezione celtica e solo nel 4 % degli ammalati dell'altro sesso. Ma alcune delle sue conclusioni sono state trovate un po' troppo assolute dal Taylor (*Journal of cutaneous diseases*, aprile 1885), il quale riconosce il valore diagnostico attribuito dal Neisser ai leucodermi, conferma la frequenza onde essi si presentano nei sifilitici, ai lati del collo più che altrove, ma riferisce pure dei casi, per verità un po' rari, nei quali egli ed altri clinici hanno constatato delle vere macchie pigmentarie brune, senza che tra queste fosse possibile osservare delle diminuzioni o perdite di pigmento. Insomma il Taylor conchiude ammettendo tanto il leucoderma sifilitico quanto la sifilide pigmentaria, ed attribuendo ad ambo le forme il medesimo significato diagnostico.

Premesse queste nozioni, il Rosenthal riferisce la storia di un interessante caso. — Nel luglio ultimo si presentò alla sua Policlinica una donna di 30 anni, maritata da circa sette anni e fino a pochi mesi prima sempre sana. Non era stata mai incinta, nè aveva patito affezioni uterine. Nel novembre del 1884 suo marito la contagiò di sifilide, e quando, sette mesi dopo, sentì il bisogno di curarsi, i segni della infezione erano manifesti: defluvio dei capelli, tumefazione delle glandole di entrambi gl'inguini, papule umide ai genitali, dolori di capo notturni, ecc. Ma ciò che maggiormente colpiva a prima vista era un cloasma giallo scuro esteso alla maggiore parte del volto, che era comparso nel marzo dello scorso anno, quattro mesi dopo l'infezione. Sottoposta l'inferma al trattamento mercuriale e iodico, si liberò di tutte le manifestazioni della sifilide, ma non ottenne che una semplice diminuzione d'intensità nel melanoderma. Nell'ottobre ultimo intanto fu colpita da una recidiva, e allora non solo si presentarono le solite manifestazioni sifilitiche, ma richiamarono l'attenzione delle

macchie leucodermatiche sulla nuca ed sui lati del collo, alcune grandi quanto una lente, altre perfino quanto una moneta da dieci centesimi, non consecutive a roseola e notevoli pel contrasto che facevano col bruno colorito della cute normale. Orbene, sottoposta l'ammalata alla cura del sublimato per iniezioni ipodermiche, la psoriasi palmare, le ulcerazioni e le altre manifestazioni di questa recidiva si dissiparono; anche il cloasma si ridusse a proporzioni insignificanti, ma i leucodermi, quando l'autore presentò la donna all'Accademia di Berlino, nella seduta del 2 dicembre, persistevano inalterati.

L'autore non si ferma sul valore diagnostico del leucoderma, possedendo un numero ancora troppo scarso di osservazioni; ma crede di poter trarre, sotto l'aspetto patogenetico, qualche conclusione del caso ora esposto. Noi vediamo, egli dice, quattro mesi dopo il contagio, un enorme deposito di pigmento, la cui origine non può riferirsi ad alcun'altra influenza fuorchè a quella esercitata dalla sifilide; e allorchè la cute del volto comincia a riacquistare il suo normale colorito, si presentano sul collo le macchie bianche sopra un fondo marcatamente buono. Vuol dire adunque, egli conclude, che in questa inferma si è trattato nè più nè meno che di una irregolare distribuzione del pigmento, e che, almeno per quanto da questo caso è dato argomentare, la sifilide pigmentaria ed il leucoderma non sono che due manifestazioni di un solo e medesimo fatto. Tale ipotesi però fu combattuta, nel seno dell'accademia, dal Behrend, il quale sostenne che quel cloasma non era di natura sifilitica e che le macchie bianche osservate sul collo erano dei veri leucodermi direttamente dipendenti dall'infezione celtica.

Da questi pochi cenni risulta che il leucoderma sifilitico e, con molta probabilità, una forma cutanea autonoma, e le divergenze di alcuni autori pare che sieno delle sottigliezze, più che altro. In ogni modo, la questione, massime sotto l'aspetto diagnostico, non è priva d'interesse, e molto potranno contribuire ad illustrarla i medici militari.

T.

Considerazioni sulla natura della ittiosi, del dott. P. TOMMASOLI. — (*Lo Sperimentale*, dicembre 1885).

L'autore narra un caso tipico di ittiosi. Passa in rivista le varie teorie nella natura di questa malattia, e mentre non nega la predisposizione ereditaria, dice che vi sono casi in cui la ittiosi si svolge spontanea, senza che nessuna cagione risalga alla vita intrauterina. L'autore intende l'ittiosi una malattia dalla quale il fatto anatomico più saliente, e quasi l'unico, è l'ingrossamento dello strato corneo, a produrre la quale concorre una causa qualunque, che agisca lentamente sulle cellule malpighiane, e turbandone le attività vitali, le spinga in assai maggior numero e con assai maggior prestezza alla loro fase finale, la corneificazione. Una tal causa può essere tanto interna, che esterna, così congenita, come acquisita, o distrofia generale o locale, da influenze per es. atmosferiche, o lesione nervosa, o sudiciume. Il Tommasoli ammette che il più delle volte vi sia la predisposizione che si porta dal grembo materno, ma sostiene che questa non è la sola necessaria.

Conclude dicendo:

1. L'ittiosi è malattia della epidermide, consistente in un ingrossamento del suo strato più esterno;

2. Le cause che possono produrla sono indeterminate; ma rappresentano sempre un agente che in modo lento e mita agisce nell'epitelio cutaneo in guisa da corneificarsi estesamente e con rapidità;

3. Queste cause sono molteplici: intra ed extrauterine, interne ed esterne: ed hanno energia diversa secondo la loro entità, la loro durata, e secondo che agiscono da sole o combinate;

4. In ragione di queste cause l'ittiosi è talvolta ereditaria, tal'altra acquisita: spesso è congenita, e più spesso ancora è la somma della predisposizione congenita, accoppiata alle influenze acquisite;

5. In ragione delle diverse cause che la producono, nell'ittiosi talora è solo possibile un miglioramento sintomatico, talora è anche possibile una guarigione radicale: e il segreto

di questa possibile guarigione starebbe nella modificazione delle attitudini e delle energie vitali delle cellule epiteliali, indotta o dall'acido salicilico o dalla resorcina, o dalla potassa, o da ogni altro medicamento che abbia le stesse virtù di quelli.

Sopra una nuova forma di malattia cutanea « Linfo-dermia perniciosa » e suoi rapporti con la leucocitemia.

— M. KAPOSI. — (*Wiener med. jahrb.*, 1885, e *Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 40, 1885).

Una donna di 39 anni aveva da circa un anno un eczema diffuso alla testa, alla faccia, al collo, limitato qua e là irregolarmente al tronco e alle estremità; al quale eczema si era associato una grande tumefazione pastosa e ispessimento delle parti corrispondenti della pelle. Oltre a ciò si trovavano in diversi punti del corpo, parte nel corio, parte nel connettivo sottocutaneo, molti tumori della grossezza di un pisello o di quella di un uovo di piccione, ora duri, ora manifestamente fluttuanti, che or qua or là trapassavano insensibilmente nel gonfiamento diffuso del connettivo sottocutaneo, e con la loro spontanea o artificiale apertura davano esito a un liquido cremoso purulento. La urina non conteneva né albumina né zucchero, si sviluppò invece un notevole tumore di milza e una sempre più manifesta condizione leucoemica del sangue. La imbibizione sierosa e lo spessimento della pelle raggiunsero dopo un passeggero miglioramento, sempre maggiore proporzioni; i nodi su parte dei quali si formarono superficiali perdite di sostanza andarono aumentando in numero e grandezza, ed insieme con lo enfiore diffuso sfigurarono le parti, specie il viso, fino a renderle irriconoscibili. La malata morì subitamente dopo cinque mesi di soggiorno nello spedale.

Alla sezione cadaverica si trovarono in corrispondenza dei nodi della pelle nel tessuto sottocutaneo estremamente edematoso pezzetti di grasso avvolti in una massa secciosa biancorossastra, la cute formava sui grossi tumori uno strato lardaceo non bene limitato in basso. Il microscopio mostrò costituiti tutti i nodi di uno stroma scarso di vasi, a fibre delicate, le cui maglie erano riempite da cellule linfoidi strette

fra loro e da granulazioni. Noduli simili si riscontrarono pure nei polmoni; la milza, il midollo delle ossa e le glandole avevano i caratteri propri della leucocitemia. Il rapporto fra la dermatosi e il processo leucocitemico sembra indubitato.

Una nuova forma di tubercolosi cutanea. — DOU. RIEHL.

— (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 18 novembre 1885).

Fino a questi ultimi tempi si classificarono tre gruppi di malattie cutanee nella tubercolosi. Il 1° gruppo è formato dalla tubercolosi miliare a decorso subacuto descritto per primo da Jarisch; gli altri due comprendono il *lupus vulgaris* e la scrofola.

A queste tre forme di malattie cutanee bisogna aggiungere una quarta che presenta dal punto di vista clinico ed anatomico tutti i caratteri di una tubercolosi cutanea indipendente.

Riehl ebbe l'occasione di studiare 15 casi di questa malattia, la quale era sempre caratterizzata dalla comparsa di placche verrucose arrotondate di varia dimensione, localizzate costantemente sulla mano e sul terzo inferiore dell'avambraccio.

Lo sviluppo delle placche si compie nel seguente modo: all'intorno ad un punto anteriormente annulato apparisce un cerchio eritematoso sul quale dopo qualche giorno comparono delle pustole superficiali irregolarmente disseminate; durante l'eruzione pustolare il cerchio eritematoso si ingrandisce. In seguito le pustole si disseccano e formano delle croste, le quali cadendo lasciano una superficie di un colorito blunastro o rosso livido. Dopo qualche settimana, nel punto in cui avvenne il processo descritto, si sollevano delle macchie verrucose o papillomi la cui estremità libera si copre di sostanza cornea, sotto la quale si riscontra il pus.

Da questo momento incomincia il periodo regressivo della malattia: la suppurazione cessa, le verruche dopo qualche mese si appiattiscono e perdono a poco a poco lo strato corneo che le coprono; la pelle apparisce allora sotto forma di una cicatrice superficiale ricoperta di un'epidermide liscia.

Parecchie eruzioni di placche verrucose si possono for-

mare, nei quali casi le placche invece di rimanere arrotondate assumono la forma anulare o serpiginosa.

Il processo locale della malattia non si accompagna mai a tumefazione glandolare; lo stato generale dell'infermo non viene turbato.

Il decorso è essenzialmente cronico.

L'autore ha sempre riscontrata l'affezione in individui robusti, di salute abitualmente buona.

L'esame istologico ha confermato la diagnosi anatomica, cioè che si tratti di una forma di tubercolosi; di fatto i bacilli tubercolari furono sempre riscontrati nelle placche.

L'autore propone di dare alla malattia il nome di *tubercolosi verrucosa della pelle*.

La prognosi in generale è favorevole, le lesioni locali guariscono spontaneamente e lo stato generale non è per nulla modificato; tuttavia bisogna por mente alla possibilità della propagazione dei bacilli tubercolari alle vie linfatiche.

La cura consiste nell'escissione o nella raschiatura delle placche; la ferita consecutiva si medica col iodoformio. Si può anche ricorrere al termo-cauterio od ai caustici.

Una forma rara di epididimite sifilitica. — Dott. RECLUS.
(*Journal des Sociétés Scientifiques*, 23 dicembre 1885).

Il caso osservato dall'autore riguarda uno studente in cui si sviluppò progressivamente una tumefazione dell'epididimo sotto forma di una massa bernoccoluta che avvolse l'epididimo. Il dimagramento dell'animalato, l'esistenza di quella tumefazione lungo il canale deferente, il decorso insidioso e l'indolenza della malattia, fecero pensare ad una lesione tubercolare.

Il trattamento che fu istituito in relazione alla diagnosi fatta, migliorò lo stato generale dell'infermo, ma il tumore aumentò notevolmente e nel tempo stesso si svolse un essudato sulla tibia destra. La suppurazione di una gomma in corrispondenza del tumore giunse a confermare la diagnosi di lesione sifilitica terziaria all'epididimo.

La cura iodica condusse alla scomparsa rapida degli accidenti.

Il caso è interessante dappoichè è raro di osservare le alterazioni sifilitiche invadere dapprima l'epididimo; inoltre l'autore fa osservare come gli accidenti siansi sviluppati sette mesi dopo di un coito sospetto, che non fu seguito da verun segno ben definito di sifilide. Si trattò adunque di un caso di sifilide larvata, nel quale, contrariamente all'opinione degli antichi, l'apparizione di gomma è stata assai precoce.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Della azione nociva della cocaina sulla cornea. — BUNGE.
(*Centralb. für die medic. Wissensch.*, 49, N. 1885).

Il Bunge riferisce tre casi, nei quali dopo la instillazione di una soluzione di cocaina al 3 %, prima della operazione della cateratta seguì una abrasione epiteliale della cornea, cosicchè la operazione dovette essere differita. Sotto la fasciatura compressiva, l'affezione corneale guarì completamente nel corso di pochi giorni, e quindi si poté procedere alla estrazione della cateratta senza la cocaina.

In un quarto caso l'A. vide, sei giorni dopo la instillazione della cocaina, svilupparsi, sotto la fasciatura antisettica, una cheratite vescicolare, che solo alla quinta settimana cominciò a migliorare. Osservò inoltre in sei malati di cateratta, alcuni giorni dopo la operazione, manifestarsi sotto la medicatura antisettica degli intorbidamenti parenchimatosi della cornea, che egli crede imputabili alla instillazione della cocaina.

In una signora di 75 anni lo intorbidamento fu così intenso da permettere il passaggio di appena un poco più di luce della lente intorbidata. Negli altri cinque casi la prognosi non fu così sfavorevole.

In tutti i casi fu usato come antisettico il sublimato in soluzione di 1 su 5000. Dopochè cessò dall'usare la cocaina, nonostante l'uso permanente del sublimato, non ha mai più osservato affezioni corneali.

Impiego dell'antipirina nel trattamento locale dell'epistassi. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, novembre 1885).

Il dott. Lavrand cita nel (*Journal des Sciences médicales de Lille*, due osservazioni le quali mostrano l'azione emostatica potente dell'antipirina nelle epistassi. La sua azione sembra sicura e pronta ed ha, sul percloruro di ferro, il vantaggio d'essere incolore e non offende i tessuti. Si è usata sotto forma di soluzione acquosa al titolo di $\frac{1}{30}$. Per utilizzare questo mezzo basta inzuppare un pezzo d'ovatta nella soluzione acquosa e d'introdurla abbastanza in alto nella narice, la quale vien pigiata col dito esternamente perchè il tampone venga bene a contatto ovunque con la mucosa. Il Lavrand, praticando ripetutamente per tal modo, è riuscito a frenare emorragie contro le quali il tamponamento completo era stato inefficace e così può sostituirsi una operazione facilissima a quella penosissima e spesso di difficile esecuzione.

È a questo proposito utile ricordare come sia dimostrato che la più parte dell'epistassi son dovute ad una lesione ben localizzata, essendo ordinariamente alla porzione antero inferiore del setto, e ch'è possibile di raggiungere direttamente con un caustico; la qual cosa se non si può ottenere, basta generalmente il tamponamento anteriore colla compressione delle narici per domare l'emorragia.

L'antipirina e la sua azione pericolosa. — Dott. G. CASAGRANDE, *Raccoglitore medico* gennaio 1886.

Il dott. Casagrande ammalatosi di febbre tifoidea nello scorso autunno (1885) sperimentò su di sé stesso l'antipirina alla dose di due grammi, divisa in 6 parti. Dopo presa la quarta dose, soffrì di leggero tremolio generale, che andò aumentando col

prendere le altre due parti, in modo che dopo mezz'ora si sentì straordinariamente tremolante specialmente negli arti superiori. In seguito provò grave malessere, e prostrazione di forze. Dopo ventiquattro ore i fenomeni gravi si mitigarono, ma il tremore alle mani durò ancora per qualche giorno. Tutto il risultato terapeutico fu un notevole abbassamento termico per poche ore, ma il dott. Casagrande non ebbe più il coraggio di prendere alcuna altra dose di antipirina.

Esso narra che in una contadina, pure inferma di grave ti foidea, con febbre tra 40 e 41 gradi, propinatasi l'antipirina, si notarono gli stessi effetti, cui si aggiunsero sintomi gravissimi di generale collasso, che facevano temere una prossima fine. L'autore conclude dicendo come sia necessario una grande diligenza nel sorvegliare i fenomeni che produce codesto medicamento, i quali possono portare a conseguenze funeste.

Trattamento razionale della difterite. — Dott. V. TEDESCHI.
— (*Rivista veneta di scienze mediche*, novembre 1885).

Il dott. Tedeschi dando massima importanza ai microorganismi della difterite, ha sperimentato con grande successo la cura colla galvano-caustica.

Il dolore prodotto dal caustico, e la reazione che ne consegue, sono insignificanti. Al solo contatto del platino colle parti difteriche, le membrane si staccano arrotolandovisi su tenacemente. L'autore non vide mai il tratto difterico cauterizzato, rifarsi difterico, nè diffondersi il processo: la diffusione la notò soltanto, quando la placca non fu cauterizzata in tutta la sua estensione. Dopo la cauterizzazione ha notato la scomparsa della febbre nello stesso giorno della cauterizzazione, nonchè il dileguarsi dell'ingorgo glandulare del collo, e del suo edema. L'escara cade fra l'8° e il 18° giorno. Subito dopo l'operazione è utile il ghiaccio, poscia le inalazioni di vapore, nonchè le irrigazioni nelle fauci di acqua di calce allungata.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Vaselina, glicerina e sostanze grasse, eccipienti o veicolo di medicamenti topici. — Nota di VIGIER. — (*Journal de Pharm. et de Chim.*, 1° novembre 1885).

La sugna e gli olii grassi bagnando la cute sono i migliori veicoli per medicamenti topici.

Gli idrocarburi solidi e liquidi, che hanno il grande vantaggio di essere inalterabili, si oppongono però, fino ad un certo punto, all'assorbimento dei medicamenti, o per lo meno lo ritardano considerevolmente.

La glicerina ed i glicerati, non bagnando la cute, si oppongono del tutto all'assorbimento. Non debbono pertanto essere adoperati, se non come topici *sui generis*; come eccipienti non sono da adoperare. Convieni però valersi della glicerina come veicolo, quando si vuole evitare l'assorbimento di una sostanza, o attenuarne gli effetti irritanti; quindi la glicerina sarà un veicolo eccellente pel cloruro mercurico, per l'acido fenico, per l'arnica, ecc.

Quanto alla vaselina in particolare sembra destinata a tenere un bel posto in terapia; solamente sarà necessario di studiarne più a fondo le proprietà.

Sulla panificazione, par M. BALLAND, pharmacien-major. (*Journal de Pharm. et de Chim.*, 1° settembre 1885).

Il sig. Chicandard in una sua monografia sulla fermentazione panaria pose in dubbio che, durante questa fermentazione, abbia luogo la produzione di materie zuccherine e la successiva loro trasformazione in alcole ed acido carbonico (1).

(1) Vedi *Giornale di Medicina Militare*, febbraio 1885.

Il sig. Balland invece coi suoi esperimenti ha potuto accertare il verificarsi dell'uno e dell'altro fatto, e crede che lo zucchero, del pari che l'acidità, prendano origine in una parziale trasformazione del glutine e dell'amido, sotto l'influenza dello stesso fermento naturale del grano, perchè tali sostanze allora appaiono, che il fermento è posto in azione dall'intervento dell'acqua e di un calore moderato.

Le farine lasciate a contatto con acqua fredda ed a bassa temperatura danno appena tracce di zucchero e di acidità, e non ne danno affatto coll'acqua bollente, che distrugge il fermento. Una dolce temperatura è particolarmente favorevole all'evoluzione del fermento, e quindi anche alla produzione dello zucchero ed alla successiva sua trasformazione.

L'autore, avendo diluito 50 grammi di farina in 100cc di acqua fredda, a cui aggiunse tosto ed in una sol volta 400cc di acqua bollente, trovò dopo 2 ore grammi 0,96 di zucchero per 100cc del liquido, e poscia, dopo 1, 2, 5 giorni ne trovò rispettivamente grammi 1,93, 2,23, 3,22. Pure in una mescolanza fatta con 50 grammi di farina e 500cc di acqua fredda, e mantenuta durante il giorno a mite temperatura, agitando di quando in quando, verificò il graduale aumento dello zucchero, con un massimo di grammi 1,93 per 100cc di liquido, dopo 4 giorni.

Gli acidi minerali, l'ammoniaca, ecc., sono di ostacolo alla produzione dello zucchero.

Sulle farine, par M. BALLAND, pharmacien-major. — (*Journal de Pharm. et de Chim.* 5, t. 8, pag. 347, 433, 501, 1883).

Le farine adoperate nella panificazione militare in Francia contengono la totalità del fiore della farina, più le rimacinature dei tritelli bianchi e bigi. L'abburrattamento è fatto nella proporzione di $\frac{12}{100}$ per le farine di grano duro, e di $\frac{20}{100}$ per quelle di grano tenero, dedotte le perdite per mondatura, macinazione e abburrattamento. Il pane che esse forniscono, per l'insieme delle sue proprietà, tiene il posto di mezzo fra le due prime qualità del pane commerciale.

Per esperienza è noto come le farine, per essere adoperate

nella panificazione, non devono essere di macinazione affatto recente; torna conto di utilizzarle due o tre mesi dopo che furono macinate. Al di là di questo limite esse non migliorano più; possono conservare per qualche tempo ancora tutte le loro qualità, ma in seguito, più o meno prontamente ed in grado diverso, si vanno alterando.

L'autore intraprese lo studio delle alterazioni, che le farine subiscono invecchiando, indagò le cause di queste alterazioni per dedurne i mezzi onde evitarle, nello scopo specialmente di prolungare, nel miglior modo possibile, la conservazione di quelle destinate all'approvvigionamento di guerra.

Dall'insieme degli esperimenti fatti per determinare le modificazioni, che provano le farine invecchiando, si dedurrebbero i fatti seguenti:

1° Le farine, coll'invecchiare, provano modificazioni di diversa natura.

La proporzione dell'acqua è poco variabile; cresce o diminuisce in rapporto allo stato igrometrico dell'aria; nelle condizioni ordinarie le differenze possono raggiungere 0,80 a 1,00 per 100.

Le materie zuccherine diminuiscono, ma di una quantità che non ha relazione alcuna coll'acidità della farina.

L'acidità varia colla natura del grano; è più rapida a prodursi e più intensa colle farine di grano tenero, che non colle farine di grano duro. Valutata in acido solforico monidrato, può, nelle prime, elevarsi da 20 a 120 grammi per quintale metrico, e nelle seconde da 20 a 70 grammi. Essa sembra in relazione diretta colle modificazioni subite dalle sostanze albuminoidi. Queste sostanze nella buona farina sono pressochè per intero allo stato di glutine insolubile, ma, coll'invecchiare della farina, a poco a poco si disgregano, però senza diminuire di peso; il glutine si fluidifica e scompare con tutte le sue qualità. Anche le materie grasse, col tempo modificandosi, quasi per intero scompaiono.

La sostanza amilacea non sembra modificarsi.

2° Nelle farine scarsamente abburattate l'acidità è maggiore, e così pure in maggiori proporzioni vi si trovano il

legnoso, le materie grasse e zuccherine, ed anche il glutine. Queste farine si conservano male.

3° Le farine nei sacchi si alterano più presto di quelle poste in vasi chiusi.

4° Per grado eguale di stacciatura, le farine macinate colle comuni macine si conservano bene quanto quelle ottenute colla macinazione a cilindri; esse non presentano differenza di acidità; quindi l'acidità delle farine è indipendente dal sistema di macinazione.

5° La parte farinacea del grano che sta verso la periferia, è più acida della porzione centrale, è più ricca di glutine e più prontamente alterabile.

Il grado di alterazione delle farine essendo in rapporto colla sparizione, più o meno completa, del glutine, l'autore, prima di poter determinare le cause di questa sparizione, dovette fare numerose esperienze, dalle quali trasse le seguenti conclusioni:

1° Da una stessa farina si possono avere quantità diverse di glutine a seconda del modo con cui se ne opera l'estrazione. Le differenze dipendono soprattutto dal grado di idratazione di esso glutine e dalla lavatura, a cui è sottoposto.

2° Il glutine può essere idratato in diversa proporzione; l'acqua si trova in copia maggiore nel glutine di grano tenero, che non in quello delle farine di grano duro; in minore quantità nel glutine estratto subito dopo fatta la pasta, che non in quello estratto due ore dopo che la pasta fu preparata; ed in minore quantità eziandio nel glutine di farina invecchiata.

3° Talune sostanze, quali il cloruro sodico, l'acetato ammonico, il carbonato di potassa, la glicerina ecc., possono togliere acqua al glutine e disidratarlo; però colla lavatura a mol'acqua, questo glutine, che ha perduto una parte del suo peso e si è indurito, riprende col peso primitivo anche le altre qualità di un buon glutine.

4° Le troppo abbondanti e prolungate lavature fanno perdere al glutine parte del suo peso.

Il glutine proveniente da farina di grano duro perde in peso, per lavatura, meno di quello, che proviene da farina di grano tenero; il glutine estratto da pasta recente perde egualmente

meno, in peso, di quello estratto due ore dopo che la pasta fu preparata; il glutine delle vecchie farine ne perde più di quello delle farine giovani.

Una massa di glutine di farina giovane, posto in acqua per 24 ore e quindi lavato, perde in media $40/100$ del peso primitivo; quello di farine invecchiate, $30/100$ e più.

5° Per evitare errori nel dosamento del glutine umido converrebbe operare nel modo seguente:

Preparare la pasta con 50 grammi di farina e 20 a 25 grammi di acqua; lasciarla in riposo per 25 minuti, e quindi dividerla in due parti eguali; estrarre il glutine da una delle due parti, immediatamente, e dall'altra, un'ora dopo; pesare il glutine, dopo di averlo compresso strettamente sulla mano e quando l'acqua della lavatura scola affatto limpida, risottoporlo ad una seconda lavatura per altri 5 minuti e pesarlo nuovamente. Operando in questo modo, si ottengono per una stessa farina quattro dati, dei quali si dovrà prendere la media.

Continua quindi l'A. le proprie investigazioni sulle cause delle alterazioni delle farine e conclude:

1° Che all'infuori di ogni causa estrinseca, il grano stesso contiene un fermento capace di produrre naturalmente l'alterazione. Questo fermento, a quanto apparisce, ha per punto di partenza le vicinanze dell'embrione; è insolubile; possiede i caratteri dei fermenti figurati; resiste alla temperatura secca di $+100^{\circ}$, ma l'acqua bollente lo distrugge; l'acqua ed il calore moderato sono indispensabili alla sua evoluzione, e specialmente gli conviene una temperatura umida di 25° C.; la sua azione è diretta al glutine, che fluidifica.

Per una macinazione ben fatta, il fermento rimane in gran parte nella crusca, e la farina ne contiene tanto meno, quanto meglio fu abburattata, vale a dire quanto meno crusca contiene. Lo sfregamento esagerato delle macine, la troppa velocità a queste impresse, hanno per effetto di dividere più completamente la parte corticale del grano, e conseguentemente di far passare nella farina una quantità maggiore di fermento, donde il rapido alterarsi delle farine, che furono, come si dice, scaldate dalle macine. Nella macinazione coi cilindri, siffatti inconvenienti sono evitati.

2° Che l'acidità delle farine invecchiate non è, come comunemente si crede, causa dello scomparire del glutine, ma bensì conseguenza di questa scomparsa; non precede punto l'alterazione, ma la segue.

3° Che il glutine sembra preesistente nel grano allo stesso titolo, che l'amido. Nulla può far supporre, che esso derivi per l'azione dell'acqua su di una sostanza *glutinogena* particolare. Le esperienze invocate in appoggio di una simile ipotesi (1) possono spiegarsi diversamente.

Come già fu accennato, il glutine può contenere una diversa quantità di acqua e certe sostanze, ad es. il cloruro sodico, si oppongono alla sua disaggregazione; altre sostanze invece, ad es. l'acido acetico, rendono la disaggregazione immediata. Questa doppia azione si manifesta nei fatti seguenti: mescolando della buona farina con acqua salata, dalla pasta che ne risulta, non si può estrarre il glutine, se prima non la si lasci in riposo, tanto che il glutine abbia tempo di idratarsi, oppure non si rende sollecita questa idratazione coll'aggiunta alla pasta di una certa quantità di glutine umido. Coll'acido acetico diluito la disaggregazione del glutine è immediata e completa, tanto che torna impossibile di ritirarlo in massa.

4° Che nelle farine prosciugate alla stufa, il glutine sussiste con tutte le sue proprietà. L'azione del fermento è quasi sospesa a motivo della mancanza di acqua; ma esso non è punto distrutto, e si ridesta la sua attività, col ritornare dell'acqua e del calore.

5° Che le condizioni a soddisfare per conseguire una lunga conservazione delle farine, sono l'impiego di grani ben maturi e sani e preferibilmente di grani duri, la macinazione ben diretta, per non infrangere troppo minutamente le parti corticali, l'abbruttamento delle farine ad una proporzione più alta della comune, e la conservazione di esse in recipienti, dove siano al riparo del calore e della umidità. L'uso delle casse metalliche, ermeticamente chiuse, per conservarvi le farine, soddisfa ad una parte delle condizioni esposte; però sarebbe vantaggioso che le farine da conservare, fossero

1) PELLET. — *Chimie appliquée à l'agriculture*, pag. 376. Paris, Masson, 1883.

quelle di grano duro e di primo getto, vale a dire non miste al prodotto della rimacinatura dei tritelli. L'aggiunta dei tritelli è una sorgente di alterazione, ma non può certamente farsene a meno nel servizio corrente; sarebbe una perdita pel soldato, poichè i tritelli sono ricchissimi in principi nutritivi. Tuttavia si potrebbe provvedere alla buona conservazione delle farine non mescolandovi i tritelli se non al momento del bisogno, invece di mescolarveli, come si usa, all'uscire dai molini. Vi sarebbe anche un interesse reale a non conservare che la farina di primo getto e a mescolarla al momento della panificazione con tritelli recentemente macinati, perchè come si sa per i lavori di Parmentier sulla crusca, tale aggiunta avrebbe per effetto di ringiovanire le farine alquanto invecchiate.

Vaselina boracica. — VIGIER. — (*Journ. de Pharm. et de Chim.*, 1° novembre 1885).

La vaselina, che non ha il potere di sciogliere l'acido borico, scioglie invece il borace (biborato sodico), ciò che in certi casi può tornare utile di conoscere.

Grammi 25 di vaselina possono sciogliere, coll'intervento di un calore moderato, grammi 1 di biborato sodico.

Della ricerca dell'uro-indicano o del suo valore semiotico. — Dott. CERVESATO. — (*Rivista Clinica e Terapeutica*, dicembre 1885).

L'autore, dopo un breve riassunto sui fatti più importanti finora noti circa l'origine dell'uro-indicano, descrive la maniera con cui esso tratta l'analisi.

Ad una certa quantità di urina filtrata aggiunge una terza parte, o una metà del suo volume di acido solforico che fa cadere a goccia a goccia nell'urina. Dopo qualche istante, tanto che il liquido si raffreddi un poco, vi aggiunge un terzo del suo volume di cloroformio, e poi agita fortemente la miscela. Dopo breve riposo si vedono in quel liquido due strati distinti: l'uno superiore quasi trasparente di color giallo ros-

sastro, talora roseo, tal'altra volta color caffè chiaro, e l'altro inferiore, denso, opaco, torbido, da principio color bianco latte che si fa poi azzurrognolo, o anche bleu meno carico.

Quest'ultimo, previa decantazione dello strato superiore, in seguito a lenta evaporazione, abbandona una polvere bruna che al microscopio si mostra costituita da granuli e cristalli di indaco azzurro, insieme a cristalli d'altra natura.

L'autore però ha notato talvolta che la presenza di qualche altra sostanza, impediva o confondeva la solita reazione dell'indaco. Dubitando che l'abbondanza dei sali e specialmente dell'urobilina fosse causa dell'insuccesso, ebbe la felice idea di ritentare la reazione dopo di avere eliminato tutte quelle sostanze mediante l'acetato di piombo basico. L'urina così trattata e quindi filtrata per la giunta dell'acido solforico, non presenta più una serie di variate colorazioni, ma una tinta unica color viola. E in fine, in seguito ad evaporazione, ha potuto ottenere bellissimi cristalli d'indaco, alcuni aghiformi, altri prismatici.

L'autore conclude dicendo:

1° L'urina normale contiene la sostanza madre dell'indaco, il suo cromogeno, l'uro-indicano, dalla cui scomposizione artificiale o spontanea ha origine l'indaco.

2° Si giudica della presenza dell'uro-indicano merce la dimostrazione dell'indaco.

3° Per la ricerca dell'indaco azzurro dell'urina bastano in molti casi l'acido solforico e il cloroformio.

4° È sempre utile di trattare previamente l'urina colla soluzione di acetato di piombo basico; ciò è assolutamente necessario quando l'urina sia scarsa, densa e fortemente colorata.

5° L'acido solforico è preferibile al cloridrico, perchè la reazione riesca più facile, più pronta e più spiegata; perchè non havvi bisogno di riscaldamento; perchè infine si evita una facile fonte di errore offerta dal coloramento pure violetto che l'acido cloridrico produrrebbe in presenza dell'albumina, specialmente per prolungata azione e col riscaldamento.

6° La determinazione quantitativa dell'indaco, meglio che

col metodo colorimetro, sarà da tentarsi col metodo volumetrico, e meglio ancora col metodo spettrometrico di Vierrordt.

7° Non basta fermare la nostra attenzione sull'indaco azzurro; bisogna eziandio determinare la presenza e le variazioni quantitative dell'indaco rosso, inquantochè noi giudichiamo della quantità dell'indicano da quella dei suoi prodotti di scomposizione, nè scomponendosi l'indicano dà origine ad uguali proporzioni d'indaco rosso e d'indaco azzurro; tutti e due devono perciò essere determinati.

8° Negli individui sani l'indaco trovasi in piccolissima quantità e lievissime variazioni subisce per influenza del sesso, dell'età, del sonno, della veglia, ecc. Aumenta alquanto per una alimentazione prevalentemente carnea. Aumenta d'assai per la somministrazione dei composti aromatici. Diminuisce, ma non scompare mai completamente col digiuno. Soltanto le urine dei neonati, purchè raccolte subito dopo il parto, non ne presentano traccia.

9° L'indaco trovasi aumentato specialmente nelle malattie di consunzione e d' inanizione; nelle malattie degli organi addominali, specie dell'intestino, in molte malattie nervose, nell'anemia splenica, nella cirrosi renale, nel diabete, nell'avvelenamento cronico per piombo. È invece scarso nelle febbri, nella nefrite parenchimatosa e nella tisi renale; nella clorosi, nel morbo di Werlhof e nella scrofola; nella tisi avanzata od a corso rapido disgiunta da fenomeni intestinali; nell'itterizia catarrale, nella cirrosi epatica e nei tumori dell'ovaia.

10. Le variazioni quantitative dell'indaco nelle diverse malattie, anzichè dipendere da più o meno prolungata influenza del succo pancreatico sul contenuto intestinale, sarebbero da attribuirsi a modificazione della secrezione pancreatica per influenze nervose.

11° È da raccomandarsi caldamente che nelle malattie del pancreas venga fermata l'attenzione sull'uro indicano, tanto più che in tali malattie si notarono altre alterazioni dell'urina (lipuria, melituria).

12° È desiderabile infine che i medici fattisi persuasi una

volta che l'urina normale, in quanto a materie coloranti bene caratterizzate, contiene soltanto un pigmento, l'urobilina, ed un cromogeno, l'indicano, a questi rivolgano i loro studi e le loro osservazioni, in luogo di perdersi nella ricerca dell'uroseina di Heller, dell'urumelanina, dell'emoseina di Gluber, dell'uroeritrina di Heller, e di altri simili pigmenti di non provata esistenza, di incerta dimostrazione e di equivoca significazione.

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE

Un caso di grave avvelenamento di cocaina in seguito ad instillazione della medesima nel sacco congiuntivale.

— MAYERHAUSEN. — (*Centralb. für Chir.*, N. 50, 1885).

Furono più volte osservati fenomeni tossici non gravi (come pallore, sudore freddo, malessere, vertigini, ecc.) in seguito all'applicazione di collirio di cocaina, ma avvelenamenti gravi come quello che avvenne nel caso riferito dall'autore, pare non siano mai stati riportati.

Una ragazza di 12 anni si ferì un occhio colla punta di una penna d'acciaio e riportò un annerimento degli strati medi della cornea per avvenuto deposito d'emostro. Allo scopo di togliere alla cornea quella deformità, fu deciso il raschiamento per via instillazione della cocaina. Per quattro volte, con intervallo di cinque ad otto minuti, furono instillate due gocce di una soluzione di cocaina al due per cento e poi durante l'operazione che durò circa mezz'ora si continuò a metter il collirio ogni quattro o cinque minuti. In tutto si saranno instillate all'incirca quindici gocce. Sopravvennero dolori di testa subito dopo finita l'operazione, dolori che crebbero ben tosto con grande veemenza, quindi si manifestò prurito al collo, forte nausea, abbattimento, stordì-

mento estremo, difficoltà del pensiero e della parola. Questi fenomeni durarono tutta la notte con straordinaria inquietudine: soltanto verso il mattino l'ammalata prese sonno. Al giorno successivo ancora malessere, anoressia alla sera tutto era scomparso.

In tre quarti d'ora era stata instillata 0,01 di cocaina, una dose assai esigua; ma di questa una piccola quantità era penetrata per le vie lagrimali nel naso e nella faringe.

Da questo fatto l'autore conclude che quando s'instilla la cocaina nel sacco congiuntivale di piccoli ragazzi si debba usare la cautela di comprimere, nell'atto dell'instillazione, i punti lagrimali.

Ricerche chimico-legali intorno all'avvelenamento acuto per alcool, del dott. LOCATELLI (*Rivista Veneta di Scienze Mediche*, ottobre 1885).

Nello *Sperimentale* del dicembre 1883 il dott. Montalti trattò delle « *Ricerche chimico-legali intorno all'avvelenamento acuto per alcool* ». Il dott. Locatelli ha rinnovato consimili studi sperimentali.

I quesiti sono i seguenti:

1° Trovato morto un individuo ed ignorandosene la causa prima di morte, può il perito aver mezzo di dimostrare se l'alcool poté essere la causa della morte?

2° Quanto tempo dopo la morte è possibile avere traccia dell'alcool essendo rimasto il cadavere a putrefarsi all'aria aperta?

3° Quanto tempo dopo la morte è possibile avere traccia dell'alcool essendo rimasto il cadavere a putrefarsi nell'acqua?

4° Quanto tempo dopo la morte è possibile trovare alcool ingerito nell'organismo essendo rimasto il cadavere a putrefarsi sotto terra?

Al primo quesito l'autore risponde dicendo, che mentre si trova sempre l'alcool in animali morti per alcoolismo acuto, non si può in modo assoluto giudicare se l'alcool sia stato il solo fattore della morte. Però è un grande dato da unirsi ad altri che saprà investigare l'autorità inquirente.

Per dare un giudizio esatto occorrerebbe rinvenire nelle distillazioni, specialmente del fegato, e degli altri organi addominali, nel cervello e nel midollo spinale, una quantità considerevole di alcool, che secondo Grehant deve essere nella proporzione di 1 su 95 perchè sia letale; ovvero di 6 grammi per ogni chilogramma di peso corporeo, secondo Stanislao Daniello.

Al secondo quesito, putrefazione all'aria, è risultato all'autore che l'alcool si trova fino ad un periodo molto inoltrato di putrefazione.

Al quesito terzo, putrefazione sotto l'acqua, mentre non potrebbe stabilire un tempo preciso, l'autore ha trovato l'alcool 23 giorni dopo la morte.

Parimente al quarto quesito non assegna un tempo esatto, poichè il rinvenimento dell'alcool è legato al grado di putrefazione e questa alle condizioni del terreno, ma però dai suoi esperimenti l'autore è giunto a trovarlo al 52° giorno.

Come conseguenza di questi studi l'autore dice che quando si possa sospettare che la morte sia avvenuta per alcoolismo acuto, il medico legale non deve mai trascurare la ricerca chimica dell'alcool.

Sulla tossicità o meno dei composti di rame. — Dott. Du MOULIN. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 16 dicembre 1885)

Nella tornata del 28 novembre prossimo passato dell'Accademia Reale di Medicina del Belgio il dott. Du Moulin ha esposto i risultati delle sue ricerche fatte nel laboratorio dell'Università di Gand, tendenti a dimostrare come i preparati di rame, contrariamente a quanto fu ritenuto sin qui, non siano velenosi, almeno sino a che siano amministrati a dose conveniente.

L'autore afferma di aver somministrato impunemente ed in una sola volta 4, 5, 6 grammi di solfato di rame a cani, i quali ebbero bensì dei conati di vomito, ma dopo qualche ora si rimisero in perfetto stato di salute.

Le sue esperienze furono anche intraprese sull'acetato di rame (verde rame), di cui ne somministrò $\frac{1}{2}$ gramma ed 1 gramma ciascun giorno e per lo spazio di sei settimane sia a cani sia a conigli senza verificare alcun fenomeno tossico, fatta eccezione del vomito che poi scomparve dopo quattro o cinque giorni.

L'ossido ed il carbonato di rame furono pure somministrati a dosi progressive a conigli durante un intero anno, senza che quelle sostanze si opponessero all'accrescimento corporale degli animali medesimi.

Du Moulin estese le sue esperienze anche sull'uomo e prescrisse a fanciulli affetti da eczema impetiginoso 12 a 15 centigrammi per giorno di solfato rameico, ed ottenne in tutti la guarigione senza verificare nessun fenomeno di avvelenamento.

L'autore aggiunge d'aver curato col medicamento, delle oftalmie, degli ingorghi ghiandolari, delle osteomieliti scrofolose, senza constatare inconvenienti di sorta. Ultimamente prescrisse a bambini affetti da croup laringeo dosi giornaliere di 40 e 50 centigrammi di rimedio, che faceva prendere epicriticamente per lo spazio di alcuni giorni, ottenendo la guarigione del morbo senza verificare sintomi di avvelenamento.

Il dott. Du Moulin conchiude che i sali di rame amministrati a dosi convenevoli non sono punto tossici. I risultati dell'autore sono stati confermati da Deneffe, il quale coll'uso giornaliero e prolungato di solfato rameico per curare nei bambini affezioni diverse, non ebbe mai a pentirsi della cura fatta.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Notizie sul servizio sanitario nella guerra Serbo-Bulgara.

Soccorsi mandati dall'Austria.

Le difettose istituzioni sanitarie e la diminuzione del necessario personale medico tra gli eserciti belligeranti hanno portato dei danni notevoli nelle condizioni sanitarie dei medesimi. Da ambedue le parti, cioè tanto dalla Serbia che dalla Bulgaria venivano richieste pressanti per medici e per materiale sanitario. A questo appello risposero premurosamente governo e popolazione. Il governo austro-ungarico in dodici ore aveva già provveduto perchè i due eserciti ricevessero i suoi soccorsi. Il Ministero adunque inviò quattro medici in Serbia, a capo dei quali stava il prof. Moselig-Moorhof. L'esempio del governo fu il segnale di risveglio per altri fattori che son destinati a venire in aiuto del personale governativo. Così l'ordine teutonico mandò una colonna sanitaria in Serbia ed una in Bulgaria. Alla medesima furono dal ministero, aggiunti sei medici militari e sei sottufficiali della truppa di sanità.

Le due colonne erano fornite a dovizia di materiale per medicazione e di strumenti ed erano anche provvedute ciascuna di dieci suore religiose.

La società della Croce Rossa mandò egualmente una colonna sanitaria per ogni esercito, alla colonna diretta a Sofia vennero addetti due medici militari con venti religiose infermiere. Ogni colonna aveva 30 ceste contenenti materiale da medicazione, medicinali, spugne, utensili d'ogni sorta.

È da deplorarsi che la società della Croce Rossa non abbia ancora effettuata, come era sua intenzione di fare, la spedizione dell'ospedale da campo per 200 feriti regalato dall'or-

dine teutonico: eppure quello sarebbe stato il più efficace soccorso, in quei paesi i quali possiedono pochissimi ospitali. Quell'ospedale da campo è provveduto d'ogni cosa necessaria sia in utensili, in strumenti, oggetti da medicazione e oggetti lettereschi il tutto disposto ed assettato in modo che l'ospedale è pronto in qualsiasi momento ad essere inviato al campo.

Finalmente anche l'ordine dei cavalieri di Malta ha in pronto un treno sanitario destinato a viaggiare tra Belgrado e Nisch e trasportare i feriti dal campo agli ospedali di Belgrado. Il medico capo dell'ordine dott. Mundy, accompagnato dai medici Heinrich e Grunner provvederà al servizio sanitario del treno.

Relazione sanitaria dell'armata del Caucaso nella guerra contro la Turchia del 1877-78. — S. Pietroburgo 1884.

— Riassunto del medico generale di 1^a classe prof. dott. ROTH. — (*Deutsche militärärztl. Zeitschrift*. N. 4, 5, 6, 7, 8 e 9. — *Continuazione* V. fascicolo del luglio 1885).

4° PERIODO. — Estate 1878. Questo fu il tempo del rifacimento delle forze. In luogo dei ristretti quartieri le truppe ebbero per dimora aereati e sani accampamenti; il servizio fu alleggerito per l'arrivo di nuove reclute. La mortalità fu 17,45 %, mentre nel periodo precedente era stata di 68,38 %.

7. Topografia sanitaria dei paesi occupati.

Nella estate le truppe erano accampate; nello inverno, quando non stavano nelle tende o nelle kibilke, albergavano nei villaggi e nelle case degli abitanti. La linea occupata dall'armata principale si estendeva per 240 verste. Il teatro della guerra comprendeva i Sangiaccati di Kars, Erzerum, Biazet, Tschaldyr e Lasistan. L'Armenia propriamente detta ha il carattere di un paese montuoso incolto, senza strade, con repentini sbalzi di temperatura, molto caldo nell'estate e molto freddo nell'inverno, dove non mancano terre fertili, come fra Saganlung e Erzerum, ma ove è invece dappertutto gran mancanza di legna. Nei dintorni di Kars era tanto difficile ad aversi il foraggio che per nutrire i cavalli della cavalleria dovette essere usata la paglia dei pagliericci degli ospedali

di guerra. Gli abitanti godono in generale buona salute. L'epidemie vi sono sconosciute. Il territorio di Rion, al contrario dell'Armenia, ha una vegetazione quasi tropicale che è molto propizia allo sviluppo delle malattie di malaria.

8. *L'alloggio delle truppe.*

Le truppe nei campi erano riparate per lo più sotto le tende, se non erano abbivaccate, nell'inverno furono usate anche le kubitke e le case degli abitanti. Dopo la presa delle fortezze turche furono occupate le caserme. La maggior parte delle case nell'Armenia turca sono fatte di grosse pietre dei campi e solo raramente di legno, sono per metà affondate sotto terra ed hanno tetti piatti. Il focolare nelle case serve solo per la cottura degli alimenti e non per riscaldamento; questo è procurato dagli animali conviventi nello stesso spazio. Naturalmente queste case nello inverno sono fredde, umide, e per l'aria corrotta molto insalubri, migliori sono nella estate. Nello inverno vi domina poco il tifo, quando se ne danno alcuni casi è in marzo. Le truppe dovettero dividere queste case con gli abitanti. Il maggiore affollamento fu nel distretto di Erzerum, dove erano rimasti tutti gli abitanti e gli animali. Anche gli ospedali furono situati nelle stalle.

9. *Baracche, campi, tende, capanne di terra e rimesse.*

La costruzione delle baracche trovava un ostacolo naturale nella mancanza di boschi nell'Armenia, solo alcune poche ne furono portate pel ricovero dei malati. I campi furono ordinati più che era possibile secondo le prescrizioni regolamentari; talora le condizioni della guerra obbligarono alla occupazione di luoghi molto disaccorti. Le tende turche si dimostrarono migliori delle russe, poichè esse sono doppie, di tela più fitta, coniche e munite di un sostegno solido, onde sono più forti e offrono al vento e alla pioggia maggiore resistenza. I due strati di tela strettamente fra loro uniti formano una parete ben solida, specialmente quando è coperta dalla neve. Queste tende si possono anche riscaldare. I Turchi ne aumentavano la profondità scavandole sotto terra. Nello interno si poneva un bruciore (Mangal) che talora era munito di un tubo pel fumo; la temperatura era in questa maniera tollerabile. Le abitazioni armene, secondo i medici, si

sarebbero dovute evitare; se si fossero avuti dei campi apprestati per lo inverno, la mortalità sarebbe stata molto minore. Anche la disposizione dei campi fu molto difettosa. Il prof. Dobroslawin nella sua qualità di chirurgo consulente, si lamentò di trovare 22 uomini nelle tende dove dovevano starne 10. L'aria viziata si faceva sentire meno nella estate che in autunno e ai tempi umidi. L'esercito accampò in generale sotto le tende, le truppe impiegate contro i montanari ripararono anche in capanne di frasche coperte di erbe. D'inverno alloggiando le truppe nelle abitazioni armene fu, più che era possibile, curata la pulizia e il rinnovamento dell'aria, furono fatti anche dei tentativi di disinfezione ma con poco profitto. Il miglior provvedimento fu sempre quello del frequente cambiar di luogo, non facendo rimanere le truppe nel sito stesso se non quanto esigevano le necessità della guerra. I singoli reparti di truppa rimasero diverso tempo sul teatro della guerra; così la divisione granatieri del Caucaso vi rimase 14 mesi, la prima divisione granatieri otto mesi, su 26 che durò la guerra.

10. Condizioni sanitarie durante le operazioni della guerra.

Le condizioni sanitarie dell'esercito del Caucaso già in pace erano state, secondo il luogo o il tempo, diverse, e non sempre le migliori, così in guerra peggiorarono ancora. Il professor Dobroslawin dipinge lo stato dell'armata principale nel campo di Kuruk-Dara nell'estate 1877 nel modo il più sfavorevole per la indicibile trascuranza di ogni pulizia nel campo. I residui d'ogni specie e in particolare gli escrementi erano sparsi dappertutto ed inquinavano l'aria, il suolo e l'acqua. Nulla si faceva per rimediare a tanto sconcio. Il carattere temporaneo dei campi avrebbe in qualche maniera potuto servire di scusa, ma anche nelle guarnigioni stabili esisteva la stessa bruttura. Molto differente era il luogo dell'accampamento di Mukthar pascià, tenuto per quattro mesi, e dove nulla si trovò di residui del campo nè di escrementi, come nei campi russi. Sul rapporto del professore Dobroslawin fu nominata una commissione mista di ufficiali medici e delegati della Croce rossa, che ebbe anche a disposizione del danaro, ma poco poté fare a cagione della poca importanza che si dava generalmente

allo accumulo delle immondezze. Da una parte la mancanza di una speciale vigilanza sanitaria e le limitate facoltà dei medici, dall'altra la nessuna cooperazione delle autorità militari contribuirono a questo stato di cose. In Russia si è ben lontani dal comprendere le questioni igieniche, le rimostranze dei medici incontravano o indifferenza o un deciso rifiuto. I medici delle truppe, pel loro piccol numero e molto lavoro potevano dedicare poco tempo ai provvedimenti igienici. A questo doveva pensare la direzione medica del campo, a cui apparteneva solo l'ispettore medico del campo e il suo segretario. La gran massa di lavoro in questo ufficio, a cui più tardi furono aggiunti altri tre medici e un farmacista non permetteva una diretta cooperazione. I medici di corpo d'armata e di armata non avevano alcuna autonomia né il personale necessario. I medici di divisione cessavano da ogni ufficio direttivo presso la divisione e diventavano medici capi dello spedale da campo, di guisa che nulla importava loro di conoscere le condizioni sanitarie della loro divisione.

Sullo scorcio del 1877 fu istituita una commissione speciale di risanamento sotto il medico ispettore Remmert con un comitato di persone autorevoli, la cui opera nella epidemia del tifo fu di un grande aiuto. Una gran mancanza per l'alimentazione e per l'assistenza sanitaria fu qualche volta quella dell'acqua, che in alcuni luoghi per averla si dovevano fare 15 e fino 18 verste. La colonna del generale Heymann dovette abbandonare una posizione per mancanza di acqua; talvolta i pozzi erano stati interrati. Ma in generale sul teatro della guerra non mancò la buona acqua.

11. *Il vettovagliamento dell'esercito.*

Il vettovagliamento delle truppe fu spesso difettoso per qualità e quantità. La cagione principale era la mancanza di coltura nel paese, il soldo (23 kop. per uomo) avrebbe potuto in altri luoghi procurare una buona alimentazione. Oltre a ciò le cattive strade e l'occultamento delle derrate per opera degli abitanti aumentavano le difficoltà. La razione giornaliera di carne fu prima $\frac{1}{2}$ libbra (179 gr.), quindi 1 libbra e più tardi fu portata per tutto il tempo della guerra a 1 $\frac{1}{2}$; però gli animali erano così strapezzati che la carne valeva

poco, in particolare mancava di grasso. Uno dei principali difetti della alimentazione fu la distribuzione di quella specie di pane arrostito detto *Suchari*, che spesso era bruciato e si sfaceva in briciole. Nell'agosto 1877 ne furono date 2 libbre a testa, ma questa quantità fu ridotta a 1 libbra e $\frac{3}{4}$ quando fu aumentata la razione della carne. Il soprassoldo di $\frac{1}{2}$ kop. per giorno fu portato a 1 $\frac{1}{4}$ kop., computando $\frac{3}{4}$ di kop. pel the e lo zucchero e $\frac{1}{2}$ kop. per la minestra. Anche il pane era difettoso e spesso conteneva troppa acqua. Mancando affatto la verdura si facevano minestre di grano saraceno, ma erano molto disgustose. Le minestre spesso non potevano essere cotte per mancanza di combustibile. Il pane e i suchari, intrisi con acqua e mescolati con semi cotti di grano saraceno si riducevano in focacce. Strana disposizione fu quella di lasciar comprare alle truppe gli alimenti anzichè provvedercele, come accade all'assedio di Erzerum. Il male era che non poteva aversi la farina, ma solo il grano, e per la siccità dei torrenti i mulini non potevano agire. In tali circostanze ai soldati non rimaneva altro che scambiare con gli abitanti il loro soldo pel pane di maza (*lowaschi*). Nei combattimenti sulle alture del Deweboynn, al 156 reggimento Elisabettopoli mancarono quasi completamente i viveri dal 23 al 27 ottobre. Verso la fine della campagna alcuni corpi di truppa ebbero oltre la carne fresca, $\frac{1}{2}$ fino a $\frac{3}{4}$ di libbra di carne salata per ogni uomo. In alcuni luoghi fu dato il biscotto, ma in generale era preferito il pane. Durante le marce e le operazioni di guerra fu distribuito il the. In inverno fu dato tutti i giorni; $\frac{1}{2}$ fino a 1 libbra, ed 1 fino a 3 libbre di zucchero per 100 uomini. Il vino fu dato per ordine del comandante generale, dapprima due bicchieri al mese a testa, più tardi quattro e in tempo del tifo più frequentemente. L'acquavite fu distribuita solo al tempo freddo. Il vino e il the spiegarono una influenza molto benefica.

Quando il vettovagliamento è difficile, le conserve hanno una grande importanza; avrebbero convenuto meglio di una libbra e mezza di cattiva carne, ma non furono quasi punto usate; quelle esistenti, furono consumate nella estate 1877, quando in generale i viveri non difettavano. Il goulasch, di

una fabbrica di Mosca era cattivo, la maggior parte di 2004 scatolette, fu trovata in stato di scomposizione. In migliore stato erano le conserve per minestra. La salciccia di piselli prussiana, aveva in confronto i seguenti vantaggi: 1° la salciccia prussiana di piselli si conserva meglio; 2° la russa ha bisogno di due ore di cottura, il doppio della prussiana; 3° la prussiana che si può facilmente col coltello dividere in fette, si distribuisce meglio e si conserva nelle tasche più pulita. Il biscotto che fu usato di provenienza estera, era tutto bottino di guerra. Il biscotto russo era poco buono perchè conteneva troppa acqua. Quello turco era fatto in parte di frumento mescolato con mais, un poco di segala e una piccola quantità di buon olio. Questo biscotto inzuppava facilmente, laddove un pezzo di biscotto russo dopo un'intera notte di immersione nell'acqua appena si poteva rodere. I suchari che forniva l'intendenza erano peggiori di quelli che la truppa si procurava da sé. Dall'uso dei suchari derivò una speciale diarrea la cui conseguenza era un estremo indebolimento del corpo. Anche i denti soffrivano per la durezza dei suchari e del biscotto.

I trasporti dell'intendenza quasi mai arrivavano in tempo. Difettavano ovunque gli alimenti, i vestiti, i foraggi. Dove non erano strade carreggiabili erano usati traini con bestie da soma che potevano seguire le truppe dappertutto, ma abbisognavano di molti uomini e cavalli.

12. *Vestiti, bagaglio.*

I vestiti e gli altri oggetti di arredamento, col servizio faticoso, presto andarono in rovina, particolarmente i pantaloni e gli stivali. Nel dicembre 1877, ad ogni uomo dell'esercito in campagna furono dati un paio di pantaloni nuovi e un paio di stivali, che però ai corpi più lontani non poterono arrivare che nel febbraio 1878. Il peso del bagaglio è molto grave, particolarmente lo zaino, che dappertutto fu gettato via: come affatto inutile era considerata la sciabola. L'incompleto sviluppo organico del soldato a 21 anno richiedeva una diminuzione del carico.

(Continua).

RIVISTA D'IGIENE

Causa dell'ascesso epatico in relazione specialmente ai climi caldi. per il generale medico MOORE. — (*The Lancet* ottobre 1885).

Questo distinto ufficiale generale medico, dell'esercito di S. M. britannica, alla sua competenza nella medicina universale ne aggiunge una speciale nelle malattie tropicali, che giustamente gli viene dalla sua lunga pratica in India. Ciò lo conduce a confutare talune osservazioni, in proposito, dell'Harley, pure ammirandone il lavoro sul fegato. Questi riconosce quale causa principale delle malattie epatiche nelle Indie la ghiottoneria, la intemperanza e l'uso soverchio di cibi nutritivi e di bevande forti, argomentando in conseguenza essere impossibile che tutti gli idro-carbonati introdotti nel circolo vengano usati, il che, accoppiato colla maniera inattiva di vita seguita dalla maggioranza degli Inglesi quivi residenti, produce le *infermità epatiche dell'India* e specialmente l'*ascesso del fegato*. L'Harley è condotto a questa conclusione principalmente dal fatto che i nativi de' climi caldi, il cui modo di vivere è affatto diverso da quello degli Europei, non sono in maniera alcuna più facili agli ascessi epatici di quello che occorre a qualunque individuo abitante nella Gran Bretagna. Ora il Moore, in primo luogo, nega intieramente che le abitudini degli Europei nelle Indie siano quali vengono presentate dal dottor Harley. La ghiottoneria, la intemperanza, l'abituale eccesso di cibi nutritivi e di bevande forti, l'inattiva maniera di vivere, scrive il Moore, non sono caratteristiche degli Anglo-Indiani più che degli stessi individui in patria. Durante l'ultimo quarto di secolo nelle abitudini di vivere degli Anglo-Indiani ha avuto luogo un cambiamento più profondo di quanto non si è mai avverato

nelle costumanze della vita in patria, e gli Anglo-Indiani, in regola generale, sono alieni dagli eccessi nel mangiare, nel bere, nel dormire. Che anzi le masse vivono con estrema moderazione e si danno moltissimo agli esercizi fisici. Il Moore si guarda dal sostenere che nei lamentati difetti di vita non cada alcuno dei nuovi arrivati specialmente se giovani, i quali, non solamente in India ma ovunque, agiscono colla imprudenza caratteristica della gioventù e della salute, ciò, che, però, è per intiero differente dagli eccessi dall'Harley indicati. Niuno v'ha, il quale neghi o discuta la influenza deleteria sul fegato delle bevande spiritose e dei cibi eccessivamente carbonati: Macnamara dimostrò da lungo tempo che il genere di vita dei soldati, specialmente ne' primi tempi della guarauigione, conduceva al fegato grasso ed all'ascenso epatico. Peraltro non è per ciò che l'ascenso epatico debba ascriversi intieramente, e neppure nel più alto grado, a siffatte cause. Imperocchè tra i soldati, i cui abiti di vita e di occupazione sono gli stessi tanto nelle Indie dell'est come in quelle dell'ovest, i soldati dell'est danno una proporzione di sofferenze epatiche in gravi forme quattro volte maggiore. Non dissimili sono i rapporti delle stazioni semi-tropicali, ad es. talune del mediterraneo, i quali non dimostrano ascensi del fegato in proporzione colla montanza termica del clima. La più grande prevalenza nell'est sull'ovest delle Indie, ambedue climi eccessivamente tropicali, delle malettie epatiche, e specie dell'ascenso, non è stata mai soddisfacentemente spiegata per condurre il Parkes ad arguire che « forse, dopo tutto, v'ha scarsa connessione immediata tra il calore e gli ascensi del fegato », facendo inclinare alcuni all'idea che talune peculiari influenze climatiche debbono esistere, tornando altri alla opinione della malaria universale di Moloch. Ma il Moore crede che le infiammazioni e gli ascensi del fegato ordinariamente altro non siano che lo immediato risultamento delle vicende atmosferiche, in nessun luogo così potentemente sentite come in India, ove sulle coste le quotidiane brezze marine seguono ad un'atmosfera cocente, umida, stagnante, cagionando giornalmente una subitanea e considerevole discesa di temperatura; ove in ogni parte, durante quasi l'intiero anno, la tem-

peratura della notte, o, meglio, la temperatura del primo mattino è tanto più bassa di quella del giorno; ove le stagioni sono talmente diverse che non vi si parli ordinariamente di altro che di tempo caldo e di tempo freddo; ove durante il caldo anche gli abiti più leggieri riescono fastidiosi, mentre nel freddo, in molte parti del paese, sono accettabili i più spessi vestiti europei; ove la superficie cutanea, specialmente degli Europei, è resa straordinariamente suscettibile agli abbassamenti di temperatura dalla sovraeccitazione e dalla conseguente debilità cutanea prodotta dal calore; ove Europei ed indigeni, che nè mangiano, nè bevono di soverchio, si espongono abitualmente colla più grande noncuranza, dopo un esercizio spasmodico, a quella fertile sorgente di tante malattie, e specialmente di quelle epatiche, che è l'abbassamento improvviso di temperatura, spinti a questa imprudenza da un temporaneo refrigerio ed esponendosi così giornalmente a nuovi pericoli colla confidenza in un'impunità troppo spesso di breve durata. Il refrigeramento induce nei temperamenti robusti, come primo attacco, una condizione congestiva od infiammatoria, e negli anemici probabilmente l'embolismo epatico, risultandone l'ascesso.

In secondo luogo, il Moore contrasta l'asserzione dell'Harley, secondo la quale i nativi sono meno facili alle malattie epatiche che gli individui residenti nella Grande Brettagna. Una visita a qualunque dei grandi ospedali per gli indigeni nelle Indie convincerebbe il dott. Harley del contrario, comechè quivi sempre siano in cura degli ascessi epatici. Raffrontando le statistiche dei varii ospedali si constata che in qualche anno il contingente degli ascessi epatici è maggiore tra gli indigeni.

F. Dott. S.

Sull'allattamento artificiale fatto nel baliatico esposti di Bologna. — Dott. G. BERTI. — (*Bollettino delle scienze mediche*, novembre 1885).

Il Berti ha sperimentato la nutrizione artificiale dei neonati nell'estate del 1884 tanto col latte d'asina che quello di vacca. Il risultato è stato sfavorevole; esso dichiara che l'al-

lattamento del tutto artificiale è un cattivo provvedimento, massime negli ospizi. L'autore è convinto che tale allattamento porti danni ora immediati ora a lunga scadenza; anche nelle famiglie dei privati si augura che i medici, le levatrici e le madri, si convincano che l'allattamento a mano è dannoso e pericoloso nella prima infanzia.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie del R. Esercito nell'anno 1882. — Comitato di sanità militare. — Ufficio statistica. — Direttore colonnello medico ispettore dott. comm. G. PECCO.

Brevissimo cenno riassuntivo.

1^a CATEGORIA (truppa).

a) *Infermerie di corpo:*

Entrati 84468; passati agli spedali 14769; curativi ad esito 69699 (1) = 368 per mille della forza.

Giornate di trattamento 642101 (media individuale = 9).

I venerei curativi furono 7749; le febbri di malaria 7312; gli scabbiosi 233; i leggieri traumatismi 6703; i granulosi 572; altre malattie 47160.

b) *Ospedali militari* (colle infermerie di presidio e speciali):

Rimasti al 31 dicembre 1881: 2900; entrati 73230; traslocati (ad ospedali civili e manicomi 152 (2); inviati in licenza di convalescenza o riformati 8594; usciti guariti 63248; morti 1163. rimasti al 31 dicembre 1882: 3003.

(1) Dal *Giornale Militare Ufficiale*, parte 2^a, sarebbero indicati come rimasti al 31 dicembre 1881, 1323 individui, ed al 31 dicembre 1882.

(2) I traslocati ai manicomi furono 35. Non è poi tenuto conto speciale di 544 che fecero passaggio dall'uno all'altro stabilimento ospedaliero militare.

Giornate di permanenza 1673502 (= 22 in media per individuo).

Il movimento totale degli ospedali comprende pure:

	Rimasti	Entrati	Usciti	Deceduti	Rimasti
Ufficiali . . .	31	546	538	15	24
Inscritti di leva.	12	4629	4602	"	39
Non militari . .	287	6503	6457	61	272
Totale . .	3230	84908	83561	1239	3338

c) *Ammessi nei depositi di convalescenza, provenienti (1):*

	Dal proprio ospedale	Da altri ospedali militari	Da ospedali civili	Dirett. dai corpi	Totale
Dep. di Moncalieri .	560	17	13	82	672
" di Monteoliveto .	675	77	"	18	770
" di Tivoli . . .	144	"	"	34	178
" di Bitetto . . .	178	2	"	35	215
" di S. Polo . . .	961	"	"	15	976
Totale. . . .	2518	96	13	184	2811

d) *Ospedali civili:*

Rimasti 440; entrati 14977 (79 per 1000 della forza); traslocati ad ospedali militari 30. Morti 362; usciti (guariti, in licenza o riformati) 14581. Rimasero 444.

Giornate 307842 (media 21 per individuo). Degli entrati 691 erano venerei.

(1) I traslocati dagli ospedali ai propri depositi di convalescenza computano (come quello di essi depositi) nel movimento d'ospedale.

e) *Ammalati delle diverse armi:*

	Ammalati per 1000 della forza			Giornate di malattia per 1000 d'assegno		
	Spedali	Infermerie	Totale	Spedali	Infermerie	Totale
Granatieri	451	553	1004	27	13	40
Fanteria di linea	471	456	927	29	11	40
Bersaglieri	472	412	884	29	11	40
Alpini	319	292	611	18	7	25
Compagnie di sanità	537	»	537	26	»	26
Distretti	566	266	832	28	6	34
Cavalleria	505	383	888	39	13	52
Scuola di cavalleria	696	525	1221	41	15	56
Depositi stalloni	669	»	669	23	»	23
Artiglieria da campagna	521	440	961	31	12	43
» da montagna	314	196	510	27	4	31
» da fortezza	638	559	1197	32	12	44
» compagnie operai	589	»	589	25	»	25
Genio	515	259	774	24	6	30
Carabinieri reali	278	»	278	19	»	19
Legione allievi carabinieri	335	545	880	28	10	38
Corpo invalidi e veterani	121	82	203	11	14	25
Compagnie di disciplina e stabilimenti penali	759	»	759	35	»	35
Battaglioni d'istruzione	223	705	928	13	20	33
Istituti militari	242	356	598	9	8	17
Collegi militari	133	»	133	16	»	16

Giornate medie individuali di degenza per 1000 della forza:
all'ospedale 29, all'infermeria 9. Totale 38.

f) *Medie diverse:*

La media delle entrate rapporto a 1000 della forza fu di 833

all'anno (69,42 mensilmente); la più elevata spetta ai mesi di febbraio e marzo (86) la meno elevata al 4° trimestre (53,66).

Le entità morbose più salienti curate negli ospedali militari (colle infermerie di presidio e speciali) risultarono:

Affezioni degli organi respiratori	10104
Tubercolosi polmonare	185
Affezioni malariche	6514
Morbillo	2489
Scarlattina	40
Risipola	629
Ileo-tifo.	1519
Dermotifo.	9
Scorbuto	147
Ottalmie	4382
Malattie veneree	12350(1)

In rapporto alle divisioni militari territoriali lo stato sanitario (entrati) risulterebbe, in riscontro a 1000 della forza:

raggiunsero, all'incirca, la media generale (833) Brescia e Perugia; la media più elevata fu data dalla divisione di Catanzaro (987) e quindi da quelle di Chieti, Napoli, Roma (969; 957, 931);

la più bassa da quella di Salerno (714) e quindi Milano, Alessandria, Ancona, Bari (721, 722, 743, 744). Messina diede però la massima delle giornate d'ospedale rapporto a quelle di presenza (38, rapporto a 1000 d'assegno), poi Bologna (35), Napoli (33), Roma (32);

la minima spetterebbe a Piacenza (20), Milano (23), Alessandria e Genova (24)..... La media generale essendo di 29. Gli ospedali di Torino, Roma e Napoli ebbero la più elevata forza media giornaliera dei degenti (399, 302, 296).

g) *Infermerie speciali delle scuole e collegi:*

Per una forza media di 1837, gli entrati ascsero a 2614, quindi 1423 per 1000 della forza (Accademia 645, Scuola militare 781, Collegio di Napoli 2973, di Firenze 2532, di Milano 1985).

(1) Aggiuntivi i 7719 curati nelle infermerie, ed i 694 negli ospedali civili si ha un totale di 20760 = 410 per 1000 della forza: la massima (215 per 1000) fu data dai battaglioni d'istruzione.

Non si ebbero che tre morti (1 collegio di Milano, 2 alla scuola militare).

b) Decessi:

Negli spedali militari (colle infermerie di pre- sidio e speciali)	1163
Negli spedali civili	362
Nelle infermerie di corpo	16
Fuori dei luoghi di cura	394
Totale	1935

Il morbillo causò 222 morti (1,17 per 1000 della forza);

L'ileo-tifo 389 (2,05 per 1000 della forza);

L'infezione malarica 46 (0,23 per 1000 della forza);

La tubercolosi polmonare, ecc. 194 (1,02 per 1000 della forza);

La meningite 68 (0,35 per 1000 della forza);

La meningite cerebro-spinale 17 (0,09 per 1000 della forza);

Le affezioni degli organi respiratori 473 (2,50 per 1000 della forza);

Le affezioni cardio-vasali 30 (0,16 per 1000 della forza);

Le affezioni addominali 112 (0,59 per 1000 della forza);

Le affezioni degli organi uro-poietici 24 (0,13 per 1000 della forza);

Le affezioni delle ossa 19 (0,10 per 1000 della forza).

Si ebbe 1 morto per eresia, 20 per annegamento acce-
dentale, 36 per traumi, 12 per servizio di sicurezza, 5 in rissa,
90 suicidi (0,47 per 1000 della forza). I deceduti furono 125 sot-
tufficiali, 128 caporali, 1682 soldati.

La mortalità massima proporzionale occorse nelle divi-
sioni di Bologna (13,03 per 1000 della forza), Brescia (12,26) e
Chieti (12,40); la minima di Piacenza (7,79), Perugia (7,89) e
Padova (8,04).... La media essendo 10,21.

La mortalità massima (rapporto alla forza) si ebbe in feb-
braio (1,472) e marzo (1,296); la minima in gennaio (0,623) e
in tutto il 3° quadrimestre (da 0,694 a 0,698).... La media annua
essendo 10,21 la proporzionale mensile avrebbe dovuto es-
sere 0,85.

Morirono in licenza di convalescenza 209 individui (19 in

seguito di sofferto ileo-tifo, 21 di tubercolosi, 33 di bronchite, 58 di polmonite, 15 di malattie pleuriche).

Morirono dopo dichiarati inabili al servizio e mentre attendevano d'essere riformati 8; nelli spedali essendo già riformati 38 (quasi tutti per tubercolosi ed affezioni bronco-polmonali).

I decessi tra gli ufficiali furono 85..... 6,97 per 1000 della forza (12193).

i) Riformati:

Furono 2912 (72 sottufficiali, 188 caporali). Le malattie che occasionarono il maggior numero di riforme furono: l'infezione malarica (119), la scrofola (112), la tubercolosi (178), il marasma e la gracilità (156), le psicopatie (78), l'epilessia (58), le malattie bronco-polmonali (689), il torace difettoso o deficiente (69), i vizi cardio-vasali (168), le ernie (181), le malattie delle ossa (107), le malattie dell'organo della vista (184), ed amputati (17).

Per le varie armi la massima proporzionale alla forza si ebbe nei distretti (38,04) e nelle compagnie di sanità (19,64); la minima negli alpini (9,20) e nei carabinieri (7,04).

Gli iscritti riformati in rassegna speciale furono 2402; i dichiarati rivedibili 1913.

Gli inviati in licenza furono 7298 (2179 con lunga licenza di convalescenza; 5119 in breve licenza, dei quali 1823 dagli ospedali).

Gli inviati in lunga licenza (dietro rassegna) lo furono i più per infezione malarica (193), manifestazioni scrofolose (10.), idroemia (345), malattie bronco-polmonali (760), malattie oculari (280). Gli individui in licenza per rassegna furono proporzionalmente massimi nei distretti (23,22 p. 1000 della forza) nella scuola normale di cavalleria (19,69); minimo tra gli alpini (4,67) e carabinieri (2,84).

k) Vaccinazioni e vaiuolo:

Vaccinati 109952 (già vaiuolati 2576, già vaccinati 104802), con linfa animale 82063 (44529 con esito), con linfa umanizzata 27889 (10635 con esito). Gli esiti complessivi per 1000 vaccinati furono 502: la precisa metà, quasi.

Alcuni vaccinatori adottarono il metodo delle semplici scalfiture epidermiche con una spilla e con esiti buonissimi.

Tra vaiuolo e varicella si ebbero (ospedale militare) 110 entrati (30 in febbraio, 15 in marzo, 11 in aprile, 13 in maggio. In ottobre nessuno). Negli spedali civili s'ebbero 11 vaiuolosi, e 5 nei militari ricoverati negli spedali per altra malattia. Totale: 126 — Morti nessuno.

1) Cure termo-minerali, idropiniche, marine:

	Entrati	
	Ufficiali ed impiegati	Truppa
Acqui	227	360
Casciana	26	47
Ischia	101	250
Salsomaggiore	"	17
Recoaro	73	62
Bagni marini	"	311
Totale	427	1047

II^a CATEGORIA — (truppa).

1) Contingente di 2^a categoria, chiamato temporariamente (72 giorni) sotto le armi:

Forza media 19436; entrati negli ospedali 1227; nell'infermerie 2248; passaggi 253; totale curati 3222.

Morti 14; riformati 392; giornate di cura 28564 (p. 1000 di presenza 20).

2) Contingente della classe 1856 (fanteria), chiamato (30 giorni) alle armi:

Forza media 24340; entrati negli ospedali 1073; nell'infermerie 448; passaggi 74. Totale curati 1447.

Morti 3; riformati 273; giornate di cura 8570 (p. 1000 di presenza 12).

3) Contingente delle classi 1854 e 1855 (cavalleria) chiamato (30 giorni) alle armi:

Forza media 4532; entrati negli ospedali 150; nell'infermerie 112; passaggi 9. Totale curati 253.

Morti 1; riformati 40; giornate di cura 1777 (p. 1000 di presenza 13).

4) Milizia territoriale, chiamata (15 giorni) alle armi:

Forza media 11095; entrati negli ospedali 33; nell'infermerie 31; passaggi 1. Totale curati 63.

Morti 1; riformati 86; giornate di cura 322 (p. 1000 della forza 2). B.

VARIETÀ

Un nuovo ottometro.

Se non m'inganno, sarebbe il meglio adatto alle diverse, speciali e nostre militari esigenze. Veramente nulla vi è nuovo; ma riunisce tutte le essenziali proprietà che distinguono i meglio noti e pregiati.

È aperto (MOYNE) per poter mutare se vuolsi le tabelline ottotipiche obbiettive e per adattare all'oculare qualsiasi lente *correttiva* (onde riscontrare, nel caso di ametropie, l'indicazione data dall'ottometro usato alla maniera ordinaria), o sivero *modificativa* negativa, (volendo scansare la necessità di ricorrere alla atropinazione (GIRAUD-TEULON) onde neutralizzare l'influenza dell'accomodazione, minorante (ipermetropia) od aggravante (miopia) le parvenze dello stato ametropico (1).

La piastrina oculare è munita alla faccia obbiettiva (interna) di un adatto sostegno per applicarvi le lenti della serie della cassetta oculistica, agli scopi sovra accennati: essendo spesso

(1) Si determina r e p nell'esame ordinario o ad ametropia, se del caso, corretta: dall'escursione si deduce il valore dell'accomodazione e la si neutralizza coll'opportuna lente negativa.... La vista sarà allora solo possibile distinta al suo esatto punto remoto.

13mm le lenti vengono così collocate nel piano corrispondente alla lunghezza focale dell'occhio esaminato (GIRAUD-TEULON). Un sottile disco metallico, a fessura stenopeica, permette usare le lenti sferiche anche nelle determinazioni nel caso d'astigmatismo (PLEHN).

Realizza l'utilissimo principio del BADAL: il fuoco posteriore della lente cade a 13mm dall'occhio esaminato, quindi il fuoco anteriore di questo ed il fuoco posteriore della lente, sono coincidenti, donde immagini costanti alle diverse distanze.

La lente ha 71mm di lunghezza focale (WARLOMONT-LOISEAU), è così di facile taglio (giacché calcolato l'indice di rifrazione del crown, è circa la lente antica di $2\frac{1}{4}$) ed è capace di spostamenti diottrici abbastanza ampi e regolari, quelli precisamente dell'otalmoscopiometro, cioè di 5mm per diottria ($71 \times 71 : 1000 = 5$) (Sous). È munita, dal lato oculare, di un sottile diaframma limitante, metallico, annerito (PARENT) che riduce la superficie circolare *utile* della lente ad un diametro di soli 15mm: menomansi così sommamente gli effetti dell'aberramento di sfericità.

Descrizione dell'istrumento.

Un regolo metallico spesso pochi millimetri (3-4), largo 4-5 centimetri, lungo *almeno* 25 centimetri, ad una estremità, la oculare, presenta la piastrina oculare, circolare o rettangolare, alta circa 5 centimetri e larga altrettanto, che si eleva perpendicolarmente al piano del regolo e che presenta il foro di traguardo nel mezzo, circolare del diametro di 15mm. Alla sottile piastrina, dal lato dell'osservatore è applicato un anello di legno duro, scavato svasato così da offrire dal lato della piastrina un'apertura circolare pure del diametro di 15mm e dal lato dell'osservatore un'apertura più ampia, del diametro di 25mm, con un orlo smusso, tondeggiante. La piastrina dal lato obbiettivo, presenta un semicerchio metallico sottile foggato a grondaia, di 4 centimetri di diametro, accentrato coll'apertura di traguardo, della quale, alla distanza di 12mm, 5,

contorna la periferia inferiore: serve per applicare le lenti all'oculare. L'anello e la piastrina hanno nel senso dell'asse dell'istrumento lo spessore complessivo di 13mm.

La lente, del diametro di circa 4 centimetri, è montata in un cerchietto metallico, munito, dal lato oculare, del sottile diaframma limitante; per un pernio a vite si può innestare sull'asse della faccia superiore del regolo a 71mm precisi dalla faccia *interna* della piastrina oculare, ed a giusta altezza sicchè il suo centro di superficie corrisponda al centro dell'apertura di traguardo.

Un carrettino metallico, mobile, può scorrere dalla lente fino all'estremità obbiettiva del regolo, comechè munito di una vite esterna (un pernio con capoccia all'esterno e a rochetto dentato all'interno, che ingrana nella scalettina millimetrica tracciata, ossivvero applicata, alla faccia inferiore lungo l'asse del regolo): il carrettino porta verticalmente una cornicina metallica a grondaja, a scorridaja, ove si insinua la tabellina obbiettiva.

All'estremità obbiettiva il regolo presenta un rialzo, un piccolo scalino, per limitare la corsa del carrettino.

Alla faccia inferiore di esso regolo, tra l'oculare e la lente e più che possibile vicino a questa, vi ha un rialzo anulare che nella superficie interna è scavato a vite, e nel quale si può appunto avvitare la coloncina di sostegno, la quale essendo tubulare, a *telescopio*, permette di elevare ed abbassare lo strumento secondo il bisogno. Essa coloncina si innesta pure a vite inferiormente in un altro rialzo anulare fissato al coperchio della cassetta di legno che serve d'astuccio all'ottometro e che così ne può costituire il piedestallo quando lo si monta.

La graduazione, come fu detto, è di 5mm per diottria: lo zero (emergenza parallela — Emetropica) è a 71mm dalla lente (verso l'estremità obbiettiva), e possono, verso la lente, segnarsi così 12 diottrie miopiche, e, verso l'estremità obbiettiva, ben 18 e più diottrie ipermetropiche (emergenza divergente nel 1° caso, convergente nel 2°): la scala diottrica è tracciata in millimetri, con marcata distinzione dei mezzi centimetri, lungo l'asse della faccia superiore del regolo.

Gli ottotipi della tabellina obbiettiva sono ridotti, fotograficamente, dalla scala murale *militare* (da usarsi a 5^m) per la distanza normale di 71^{mm} (1).

BAROFFIO.

Una nuova malattia osservata nel Brasile. — Dott. LUTZ. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 21 ottobre 1885).

Lutz ha osservato nella provincia di S. Paulo, una malattia sinora sconosciuta caratterizzata dai sintomi seguenti: vomiti e diarrea, tosse, sovente corizza e congiuntivite catarrale; poscia edema della pelle accompagnata talvolta da ascite; infine una dermatite sui generis sotto forma di eritema esordiente in generale nelle parti declivi per invadere a poco a poco il resto del corpo. Questo eritema si presenta sotto forma di macchie di varia dimensione, che non scompaiono colla compressione; assumono le medesime una tinta violacea scura o bruna od anche nera. In 10 casi su 23 l'eritema fece difetto.

L'evoluzione della malattia è febbrile; talvolta l'affezione lascia « quale postumo » un'anemia grave. La sua durata talora è di parecchi mesi; esordisce in generale con fenomeni di gastro-enterite o di laringo-bronchite; l'edema e l'ascite non si mostrano che in capo a parecchie settimane.

Sopra 23 casi 10 morirono di consunzione e 6 guarirono. È ignota la sorte dei casi rimasti.

(1) Scala militare.

Carattere numero	Dimensioni della scala murale	Visus corrispondente	Scala ridotta per l'ottometro
2 $\frac{1}{8}$	mm. 30	$\frac{1}{2,00} =$ superiore ad $\frac{1}{2}$	mm. 0,2840
3	» 22,5	$\frac{1}{3}$	» 0,3495
3 $\frac{1}{8}$	» 25	$\frac{1}{2,50} =$ inferiore ad $\frac{1}{2}$	» 0,3550
4	» 30	$\frac{1}{4}$	» 0,4260
4 $\frac{1}{8}$	» 33,5	$\frac{1}{3,00} =$ inferiore ad $\frac{1}{4}$	» 0,4615
12	» 90	$\frac{1}{12}$	» 1,2780
12 $\frac{1}{8}$	» 92,5	$\frac{1}{12,00} =$ inferiore ad $\frac{1}{12}$	» 1,3053

Il morbo coglie esclusivamente i fanciulli. Secondo l'autore la malattia ha un'origine alimentare ed avrebbe grande analogia colla pellagra.

Critica della insania morale dal punto di vista della medicina militare. — KRÖCHER. — (*Kritik der moral insanity vom militärärztlichen Standpunkt*). — (*Deutsche militärärztl.* 1882. Fascicolo 3°).

I risultati di questo trattato si riassumono come segue. 1° Un complesso di sintomi chiamato insania morale deve riconoscersi dal giudice quale affettante morbosamente il funzionamento dello spirito allora solo che sia dimostrata la eredità od un difetto intellettuale. 2° Qualunque individuo affetto da imbecillità morale è comunemente pericoloso. 3° Egli, per quanto è possibile, non deve essere avviato né in prigione né al manicomio, sibbene ad un istituto di salute. 4° Il punto di vista giudiziario militare e civile non si differenziano riguardo a questa malattia. F. S.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Epidemia di colera occorse in Italia.

Togliamo dall'egregia pubblicazione della direzione generale della statistica del Regno: *Risultati sommari dell'inchiesta intorno alle condizioni igienico-sanitarie dei comuni*, estratta dalla *Relazione sul colera in Italia* negli anni 1884-85, pubblicata dal Ministero dell'interno, i seguenti dati:

Invitati i comuni ad indicare in quali anni fosse avvenuta un'invasione di colera e quale fosse il numero di vittime di ciascuna epidemia, risposero quasi tutti al primo quesito, ma mancavano di dati sufficienti per soddisfare al secondo. Ad eccezione di alcune grandi città, nelle quali si tenne nota,

fino dal primo apparire della malattia, del numero di casi e delle morti avvenute, e di ricerche parziali fatte per alcune regioni, non si hanno dati completi, fuorché per le epidemie del 1865-66 e 67-68 e per quelle del 1884 e del 1885; nelle quali occasioni il governo ordinò inchieste speciali. Da questo risultò che nel 1865 si registrarono in tutte le provincie che allora facevano parte del regno d'Italia, 12843 morti di colera; nel 1866, 19629; nel 1867, 127968; nel 1968, 107; nel 1884, 14299; nel 1885, 3459.

Dal 1835 al 1885 (50 anni) l'Italia fu visitata 17 volte dal colera... Le epidemie più estese furono quelle del 1855, 1866-1836-1854.

Due circondari (Domodossola in provincia di Novara, Orvieto in provincia di Perugia) rimasero finora completamente immuni dal colera in tutte le epidemie.

Nell'anno 1884 i militari colpiti da colera furono 454, con 198 morti, 43.61 p. 100.

Durante l'epidemia di Palermo (1855) furono colpiti dal colera 90 militari, con 29 morti, 32,22 p. 100.

Se si tien conto che la mortalità civile, rapporto ai colpiti sempre risultò superiore alla media del 50 p. 100, parrebbe doversene arguire che (per quantunque ancora e forse per ben altro tempo, la cura più razionale non possa essere che la sintomatica); tuttavia la prontezza dei sussidi curativi, abbia vera efficacia sui risultati. È logico ciò ammettere; però riflettendo alle condizioni speciali del soldato, di età, di relativa buona costituzione e robustezza, rimane triste il dubbio, che solo dei dati statistici esatti e minuti potrebbero dissipare, che l'arte quasi impotente sia contro il truce male... È però innegabile potersi, con opportuna cura dei fenomeni precursori, *quando vengono in atto e lascian tempo a fare*, limitare i casi dello sviluppo vero e proprio del male; come colla attuazione di esatti e sicuri compensi igienici, è certo che si riesce a limitarne la diffusione.

B.

Un nuovo estrattore di corpi estranei elastici dalla vescica. — Pel dott. GUELFO VON SOMMER, medico di 1^a classe nella Regia Marina. — Napoli 1885, Nicola Iovene, libraio editore.

La necessità di rimediare ad un grave inconveniente, ad uno di quegli inconvenienti che, malgrado l'abilità e la circospezione nell'operare, creano talvolta improvvisamente dei seri imbarazzi al chirurgo, suggerì al dott. von Sommer una ingegnosa ed utilissima invenzione.

Eseguita che egli ebbe una uretrotomia interna, osservò con sorpresa, nel ritirare l'uretrotomo, che la candeletta conduttrice si era staccata dall'istrumento ed era penetrata in vescica. Mise tosto in azione tutti gli estrattori di cui pote disporre, ma invano; nè credè prudente adoperare troppo ripetutamente gli estrattori a pinza, poichè con questi non si è mai certi di aver afferrato il sottile corpo estraneo, e si rischia di stringere e lacerare la mucosa. Cominciò quindi a rassegnarsi alla idea della cistotomia, ma frattanto non se ne stette inoperoso, e fece costruire l'istrumento col quale poi raggiunse agevolmente l'intento già tante volte fallito. Esso è somigliantissimo alla sonda di Belloc; è un catetere metallico, a sezione ovale, affinché vi possa scorrere nell'interno una molla.

L'estremo libero del catetere è chiuso da un disco, e questo ha un foro, pel quale passa a strofinio stretto un'asta metallica, che ha un estremo, l'esterno, terminato ad anello, e l'altro saldato con la molla. Alla estremità vescicale della molla è fissato un uncino, con due scanalature laterali affinché la candeletta o altro corpo elastico vi si possa bene adattare. L'asta è graduata di 2 in 2 millimetri e porta un segno il quale indica che l'uncino è rientrato nel catetere. A questo poi, presso il suo estremo posteriore, si innesta ad angolo acuto un tubo a rubinetto per poter iniettare del liquido in vescica.

Ecco ora come si maneggia questo estrattore. Introdotto che è a guisa di un catetere comune, si fa uscire l'urina dalla vescica, nella quale poi s'inietta tanta acqua quanta ne oc-

corre perchè si distenda ed acquisti una curva corrispondente a quella della molla, ciò che si ottiene con una pera elastica di volume adeguato. Si chiude allora il rubinetto e si spinge l'asta in modo che la molla si svolga tutta, dopo di che si ritira l'asta molto adagio e, al primo ostacolo, si vede sulla scala millimetrica a qual punto sia giunto l'uncino: se esso è arrivato all'estremo uretrale del catetere, vuol dire che non si è afferrato nulla e bisogna ricominciare da capo, svolgendo di nuovo la molla e rotando l'istrumento da un lato. Si ripeterà poi ancora, ove occorra, la stessa prova, rotando l'istrumento in modo da far corrispondere la molla a tutti i raggi della vescica, fino che arriverà un momento in cui l'asta non potrà ritirarsi tutta, e si avrà così la certezza di aver preso, piegato in due, il corpo estraneo.

L'estrazione della candeletta riuscì agevole all'autore dopo il secondo svolgimento della molla, ed è da ritenere che il nuovo estrattore sarà adoperato sempre con successo quando si dovranno estrarre dalla vescica candelette, minuge e anche cateteri molto elastici ed alquanto sottili.

Riassumerò ora le buone qualità del descritto apparecchio servendomi delle parole stesse dell'inventore:

1. « Esso è di facilissima applicazione e perfettamente innocuo, e perciò in nessun modo può ledere la vescica;
2. « Appena che l'uncino ha pescato il corpo estraneo, per sottile che questo possa essere, si ha la certezza assoluta di averlo afferrato;
3. « È impossibile che il corpo estraneo, una volta preso, sfugga, o che si abbiano a ripetere delle manovre incessanti al medico ed all'infermo ».

T.

Considerazioni antropologiche, mediche e demografiche sulla validità del soldato e la durata del servizio militare. — Dott. LAGNEAU.

Nella seduta dell'accademia di medicina di Parigi del 5 gennaio scorso, il dott. Lagneau ha fatta una comunicazione col titolo suddetto. Il Lagneau viene alle seguenti conclusioni: « Dal momento che la febbre tifoidea e la tubercolosi sono più

« frequenti nelle *guarnigioni* urbane che nei *campi* rurali,
 « è necessario sostituire sempre più largamente i campi di
 « istruzione alle caserme delle grandi città, così morbigena
 « per i giovani immigrantivi.

« Giacchè da dopo i ventidue, ventitrè anni, gli uomini am-
 « mogliati presentano una mortalità di circa il terzo minore
 « di quella dei celibatari, e che, in conseguenza della nostra
 « debole natalità legittima, l'aumento della nostra popola-
 « zione è notevolmente tenue, conviene ritenere il meno pos-
 « sibile i giovani all'esercito, onde permettere loro di pron-
 « tamente ammogliarsi ».

La prima tesi non può essere accettata come una verità dimostrata: nello scorso estate un campo si dovette sciogliere pei numerosi e gravi casi appunto di febbri tifoidi. Bisognerà ancora attendere che l'esperienza dimostri quale è, dopo una protratta durata, l'influenza dei campi permanenti. Bisognerà pure sperimentalmente vedere se colla diminuzione d'una forma morbosa non coincidesse l'aumento e la gravezza di altre. La storia dei campi *permanenti* non è fatta.... ma quel che se ne sa non è a sufficienza probante igienicamente in loro favore, in confronto, dell'accasermamento in locali igienicamente commendevoli.

Anche la seconda tesi avrebbe bisogno di essere confortata da larghi dati statistici. La mortalità militare considerata, pella tubercolosi almeno di certo, come un tributo anticipato, deve pur avere una e notevole influenza sui risultati comparativi.

B.

Manual d'Hygiène militaire. — VIRY, medico maggiore di 1^a classe alla scuola speciale militare di Saint-Cyr. — 1886, edita da Delahaye e Lecrosnier.

È diviso in due parti: la prima tratta del reclutamento, dell'abitazione, dell'alimentazione, dell'abbigliamento, della nettezza corporale, delle esercitazioni, dei passatempi e delle abitudini. Due speciali capitoli sono destinati alla profilassi delle principali malattie dei militari ed all'igiene del campo di battaglia. La seconda parte compendia delle indicazioni

molto pratiche sui primi soccorsi ad apprestare ai malati ed ai feriti in attesa dell'arrivo del medico.

Il libro è dettato non solo pei medici, ma si ben anco pegli ufficiali, che devono sorvegliare l'applicazione dei regolamenti risguardanti l'igiene; e ben a ragione l'illustre Laveran nel farne cenno, esprime il voto che gli allievi della scuola, tra i quali trovansi molti futuri colonnelli e generali e ben anco qualche ministro della guerra in erba, abbiano a ricordarsi più tardi dell'egregio corso d'igiene di Saint-Cyr e conservino prezioso il manuale d'igiene del Viry.

B.

Spedali di vaiuolosi. — TRIPES.

In un recente rapporto su questo argomento, il dott. Tripes riferisce alcune interessanti osservazioni dal punto di vista della disseminazione del vaiuolo, e del pericolo e danno degli ospedali di vaiuolosi pella popolazione circostante. Egli ha rilevate le cifre dei casi occorsi nelle tre zone concentriche allo spedale, la prima estesa da questo a mezzo miglio, la seconda dal limite della prima a mezzo miglio più in là, la terza sita ad oltre un miglio. Nel 1881-82 la prima zona (con 1750 case) diede 126 casi per mille abitanti; la seconda (4026 case) non ne diede che 95; la terza (22000 case) 31 soltanto. Nel 1883-84 la proporzione fu di 158-92-22.

B.

Cenni sulle cause principali del deperimento fisico dell'umana razza, dal punto di vista dell'igiene, pel dottore BONITO G. L., capitano medico della milizia mobile.

È un opuscolo nel quale è riprodotto l'articolo dal Bonito dettato pella *Gazzetta popolare d'igiene*. Vi tratta del matrimonio, della venere solitaria, della sifilide, dell'alcolismo, dell'influenza dell'aria confinata e corrotta, della nettezza, della nutrizione, ecc. Naturalmente lo scopo dell'articolo ne spiega il carattere elementare, il rapido cenno di questioni importantissime, ecc.

B.

Indirizzo alla diagnosi ed alla cura dei casi di penetrazione di corpi estranei nelle vie respiratorie, pel dottor cav. GRAZZI VITTORIO, libero docente d'otologia e laringologia nel R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento di Firenze.

È pure un opuscolo che riproduce l'articolo dall'autore pubblicato nella *Collezione italiana di letture sulla medicina*, edita dal Vallardi.

Il Grazzi, trae l'argomento dell'importante suo studio da un caso pratico che illustra, colla storia della questione e riferendo i più importanti fatti analoghi registrati nei medici annali. Descrive la pinzetta, dal prof. Corradi immaginata, per l'estrazione di quel corpo straniero (una moneta da 2 centesimi). In una parola è una compiuta monografia che sarà letta con profitto, massime perchè riassume le più raccomandevoli e pratiche massime pella cura. B.

Il direttore della 7ª direzione al ministero della guerra francese (1) ha inviata a tutti i direttori del servizio di sanità una circolare, invitandoli ad inviare all'ospedale di Val-de-Grâce i militari morsicati da animali arrabbiati. Saranno colà trattati dal Pasteur. Questa misura dev'essere appli-

(1) La 7ª direzione al ministero (direzione del servizio di sanità) è retta dal 1º medico ispettore (C. Didot) ed ha le seguenti attribuzioni:

1º Personale, organizzazione, ispezione. Stato civile e militare degli ufficiali del corpo di sanità dell'esercito attivo, di riserva e territoriale. Ufficiali del corpo di sanità in *non attività*. Rapporti colle direzioni d'artiglieria e dei servizi amministrativi, per quanto concerne il materiale, la ripartizione delle truppe del treno militare, degli ufficiali d'amministrazione e degli infermieri distaccati pel servizio di sanità. Scuola di medicina e di farmacia militare. Personale, istruzione, amministrazione, reclutamento ed amministrazione degli allievi.

2º Ospedali militari. Sorveglianza sui materiali degli ospedali ed ambulanze, ed approvvigionamenti di riserva. Centralizzazione di tutti gli affari sottoposti al Comitato consultivo di sanità. Statistica medica. Pubblicazione degli *Archivi di medicina militare*. Istruzione tecnica. Costituzione e ripartizione del materiale tecnico pel tempo di pace e di guerra. Regolamentazione delle cauzioni. Accettazione di doni e legati. Iniziazione ed esonerazione. Creazione e soppressione degli ospedali fissi e temporari, dei depositi di convalescenza ecc. Istruzione generale del servizio di sanità.

cata egualmente nei casi dubbi come quando s'abbia una presunzione perfettamente stabilita.

Non è detto se dovranno tuttavia attuarsi i mezzi profilattici immediati fino ad oggi reputati commendevoli; ma certamente lo saranno. Ad ogni modo le teorie del Pasteur furono così validamente sanzionate dalla pratica, per prescrivere il suo trattamento curatico ai militari? Facciamo voti che sia così! (1).

B.

L'8 ottobre 1885 fu inaugurato a Ginevra un monumento a Doyiel, l'illustre oculista che per primo ideò l'operazione della cataratta per estrazione. Era nato a La Barre nel 1696 e morì a Ginevra nel 1762.

B

Della necessità d'essere riservati e prudenti nell'uso della cocaina.

Le virtù medicamentose e le preziosissime anestetiche della cocaina hanno suscitato un legittimo entusiasmo per esso rimedio. Giova però notare che già si hanno fatti inconfutabili e numerosi che ne condannerebbero l'uso largo ed imprudente. Il Galezowski osservatore accuratissimo ha notato al Congresso dell'aprile 1885, l'azione neuro-paralitica della cocaina e le sue non desiderevoli conseguenze, infiltrazione diffusa e consecutive opacità corneali. Di avvelenamenti, e non trascurabili, conseguenze delle instillazioni terapeutiche nell'occhio, fecero cenno la *Stampa medica di Vienna*, il *Giornale delle conoscenze mediche di Lilla* (Dujardin), il *Foglio mensile clinico* (Hense), il *Knapp*, il *Centralblatt oculistico* (Bellarminost), il *Bunge*, il *Giornale medico britannico* (Nettleship, Graefe, Hardy, Browne ecc.

Ben a ragione dunque può dirsi almeno, che la questione delle dosi non è risolta, e che sarà sempre bene tenersi alle minime. Ciò non toglie che il freddo, l'etere, l'acido carbonico e la cocaina siano gli anestetici *locali* più efficaci e sicuri.

B.

(1) Nel 1885 si ebbero a Parigi 20 casi di morte per idrofobia; 3 soli nel 1884; 6 nel 1883; 41 nel 1882; 47 nel 1881; 5 nel 1880. Il rilasciamento nell'osservanza delle prescrizioni municipali spiega l'aumento dell'ultimo anno.

Del vetri colorati nell'igiene oculare.

Dal verde siamo passati al bleu, all'azzurro, fino al giallo, poi ai vetri affumicati, oggidì (Fienzal) è consigliata la miscela del giallo, bleu e nero fumo. Tali vetri neutralizzerebbero i raggi rossi estremi, i bleu-cianici ed i violetti; attenuerebbero i gialli e gialli verdastri, ed avrebbero l'instimabile vantaggio di impedire l'abbagliamento senza diminuire la chiarezza e senza alterare notevolmente il colore degli oggetti. B.

Le malattie del labirinto-Lexione, pel prof. V. GRAZZI. — (Estratta dal *Giornale Internazionale delle Scienze Mediche*).

E come tutti i diversi lavori di otologia pubblicati dall'autore, una compiuta monografia, che rappresenta lo stato della scienza dell'oggi per riguardo all'interessante argomento e le più raccomandevoli risorse pella cura. B

Descrizione di un nuovo sistema di costruzione delle camere salubri, applicate specialmente alle case dei poveri. — Due parole come prima appendice al sistema di costruzione dei muri vuoti, pel dott. LUIGI VENTURI, professore degli elementi delle fabbriche e materiali da costruzione nella R. Univeesità di Bologna. — 1885.

Profani a simili studi non possiamo esprimere una opinione sulla parte tecnica di essi lavori; siamo però lieti di constatare che là ove al tecnico argomento si allacciano questioni igieniche, queste vi sono trattate con giustezza di vedute, ed indirizzate ad un risultato pratico, consoni ai più recenti dettati della scienza. B.

Du danger du voisinage des basses-cours, dal punto di vista dell'etiologia della febbre tifoidea, pel dott. ORY.

E dietro osservazioni esatissimamente fatte che l'autore praticamente dimostra la influenza infettiva notevole dei pollai prossimi alle abitazioni, confortando così con delle prove le illazioni che teoreticamente facile era pur fare.

Però non inutile sarà mettere in vista simili fatti, sul riflesso che nei nostri spedali per economiche incoscie abitudini e per condiscendenze veramente condannevoli, è quasi ovunque tollerata l'esistenza di pollai, dell'allevamento dei piccioni, e quel che più non in veri pollai, non in colombai, ove almeno potrebbesi con qualche sorveglianza ottenere la voluta nettezza; ma si invece in cantine, in magazzini ingombri di legnami, oggetti fuori d'uso, ecc. ove appunto impossibile è essa nettezza, sì che s'accrescono e gravemente i danni, dall'autore giustamente indicati. B.

Avvelenamenti per conserve alimentari.

Il dott. Camus, medico maggiore di 2^a classe ha raccolto alcune osservazioni proprie (*Archives de Médecine et pharmacie militaires*), ed accenna a quelle già illustrate dal Baillon, Duriez, Schanmoud, Béranger-Feraud, Addinsell, Arnould, attestanti la possibilità di avvelenamenti ed anco gravi, e di accidenti coleriformi o tifoidi per l'alterazione delle conserve alimentari pelle ptomaine (alcaloidi numerosi, variabilissimi, ancora mal noti in rapporto alle condizioni di sviluppo, generati dalle fermentazioni organiche vegetali ed animali).

I fatti ricordati si riferiscono all'uso di scatole, di bottiglie aperte da qualche tempo. La buona qualità della conserva all'apertura, egli dice a buon diritto, non è una garanzia sufficiente per assicurarci di poterne usare una seconda volta anche dopo brevi ore, in quanto pella esposizione all'aria possono rapidissimamente, anche tal fiata (per l'elevata temperatura, il soffiare persistente dei venti sciroccali, ecc.) in qualche ora, ingenerarsi nelle migliori conserve esse fermentazioni e svilupparsi certe ptomaine dannosissime, capaci di effetti tossici di estrema gravità. B.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO, col. med.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

ANDREA TORELLA

Medico di 1^a classe.

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

DELLE
VARIE FORME DI MENINGITE

CURATE NELLO SPEDALE MILITARE DI PARMA

DURANTE IL 1° QUADRIMESTRE DEL 1884

DEL DOTTORE

ENRICO FINZI

CAPITANO MEDICO

Comunicazione fatta alla conferenza scientifica
tenuta nello spedale militare di Parma, nei mesi di giugno e luglio 1885.

(Continuaz. vedi fasc. di febbraio, p. 129).

IX.

Nello esporre le considerazioni necessarie per avvalorare le diagnosi che ho formulato, e nell'enunciare i concetti generali che mi servirono di norma pel trattamento di coteste forme morbose, sembrami opportuno, a scopo di ordine e di chiarezza, di suddividere in due gruppi i nove casi di cui ho tessuto la storia, riunendo nel primo gruppo i due ultimi casi (Borghi e Bandinelli) rappresentanti forme meningitiche secondarie ad altri processi morbosi; e nel secondo gruppo gli altri sette casi, i quali, con differenti gradazioni, dipendenti dalla rispettiva loro gravezza, offersero il quadro clinico caratteristico della meningite cerebro-spinale.

Cominciando dal primo gruppo, non apparirà superfluo che io porga le ragioni della diagnosi formulata nel caso del Borghi (cap. 7) siccome *meningite lenta parziale secondario, probabilmente di natura tubercolosa*.

Abituati a riconoscere con relativa facilità, siccome tubercolari, quei casi di meningite che si presentano clinicamente con tutto l'apparato fenomenico tipico, e che, seguiti da morte, ci offrono ben presto al tavolo anatomico un facile mezzo di controllo alla diagnosi che ne venne fatta in vita, non è senza esitazione che si emette e si accoglie la diagnosi di meningite parziale di natura tubercolare, specialmente quando la forma è atipica, e la malattia, pel momento, venne felicemente superata. Certamente fu dopo ben matura considerazione che io pervenni a questo concetto diagnostico, e specialmente dopo che nessun altro mi sembrò acconcio a darmi l'interpretazione fisio-patologica di quel caso.

Mi chiesi prima di tutto: i sintomi offerti dal Borghi, dovevano essi riferirsi ad una flogosi delle meningi cerebrali? Può questa flogosi essere parziale; e se parziale, quale ne potrà essere stata la causa? Pervenuto poi al sospetto che cotesta flogosi fosse di natura tubercolare, dovetti chiedermi, dopochè l'infermo fu guarito, se il concetto di una flogosi di simile natura era conciliabile col felice risultato sortito da quel caso.

Che i sintomi offerti dal Borghi dovessero riferirsi ad un processo flogistico delle meningi, mi apparve indubitato subito dopo che ebbi messi in rapporto le notizie raccolte dalla bocca stessa dell'infermo circa le sofferenze che precedettero immediatamente il suo ingresso allo spedale, coi sintomi che emersero dal primo esame al quale l'ho sottoposto. Quand'anche si volesse dubitare dell'esattezza con cui l'ammalato avesse potuto dar conto dei fatti che costituirono la fase iniziale del suo morbo, erano sufficienti i sintomi rilevati nei primi due giorni di spedalità per affermare la esistenza di una irritazione meningeale cerebrale. Era la febbre, quantunque moderata, che ai sintomi di iperalgesia e di paresi dava il carattere meningitico, mentre la mitezza di questi sintomi additava una forma lenta, e circoscritta.

Intorno alla possibilità clinica di iperemie attive circoscritte delle meningi, e tanto più di circoscritti focolai flogistici non si può più discutere: essa è ammessa come quella che è resa attendibile non solo dai fatti clinici, ma eziandio dalla considerazione che anche una frazione di territorio vascolare in un dato organo può costituirsi sede di quelle alterazioni funzionali e materiali che sono il momento iniziale della flogosi.

Siccome poi una flogosi circoscritta delle meningi per quanto possa essere di origine autoctona, è anche assai probabilmente secondaria a qualche altro processo morboso, così in questo caso conveniva indagare se ed a quale altra alterazione la meningite parziale potesse essere subordinata.

Nelle abitudini e nei precedenti morbosì dell'infermo non trovavasi traccia nè di alcoolismo, nè di sifilide: ma invece rilevavasi come nel volgere di pochi anni avesse subito due pleuriti, come l'aspetto suo fosse cachettico, e come il deperimento in cui versava non fosse in rapporto nè coll'apparente mitezza nè colla breve durata del morbo: ecco ciò che giustificava il sospetto che la irritazione meningea fosse sintomatica di granulazioni tubercolari. Potevano essere tubercoli cerebrali situati nella zona psicomotrice corrispondente ai centri motori del braccio paretico, tubercoli che, alla loro volta, potevano aver prodotta la irritazione meningea; come potevano anche essere tubercoli meningei che alla loro volta avessero indotto una irritazione nella corteccia cerebrale in corrispondenza della zona psico motrice suddetta.

La deposizione circoscritta dei tubercoli miliari nelle meningi può essere un evento raro; ma non è questo un motivo valido per negarla in quei casi in cui razionalmente, se non del tutto clinicamente, si è indotti ad ammetterla.

Huguenin, trattando della meningite tubercolare, fa cenno appunto del fatto che i tubercoli, i quali nelle meningi sogliono

sempre seguire il tragitto dei vasi sanguigni, talora sono limitati al territorio di una sola arteria, e ne cita un caso veramente dimostrativo. Trattasi di un giovane che, preso da cefalea, vertigini e da delirio, alla fine del secondo giorno fu colto da paresi del braccio sinistro, a cui in seguito si aggiunse paralisi del 7° e del 3° paio insieme; morto al 7° giorno, offerse all'autopsia essudato e suppurazione che penetrava nella fossa del Silvio del lato destro, mentre le sole piccole diramazioni dell'arteria della fossa del Silvio destra, erano sede di tubercoli miliari.

Si obietterà che questo caso non calza al confronto e perchè più complicato nella estrinsecazione delle paralisi, e perchè seguito da morte: al che rispondo che, al momento in cui la diagnosi venne formulata, era ancor lecito dubitare che la guarigione del mio infermo fosse definitiva, e ritenere che il caso del Borghi potesse ben essere analogo ai casi non rari, di cui parla l'Huguenin, in cui individui morti per meningite tubercolosa talora all'autopsia presentano alla superficie del cervello delle placche di tessuto connettivo contenenti *tubercoli miliari caseificati di antica data*. Forse ritornando sugli antecedenti morbosi di cotesti individui si verrebbe a conoscere che qualche tempo, forse anche qualche anno prima dell'ultima malattia, l'infermo ebbe a soffrire di una forma meningitica più o meno fugace e che le lesioni funzionali presentate allora, erano in rapporto colla sede delle placche rinvenute più tardi sul loro cadavere.

Del resto ritornando al caso del Borghi, soggiungerò che dopo l'esito felice e certamente insperato della sua malattia, e dopo le informazioni recentemente avute che il Borghi, spirato l'anno della licenza di convalescenza concessagli, è rientrato al suo reggimento (dal 69° fanteria passò all'86° fanteria) in lodevoli condizioni di salute non posso insistere sulla cer-

tezza della mia diagnosi per ciò che riguarda la natura del morbo, imperocchè per quanto essa possa apparire razionale non cessa dall'essere una diagnosi fondata sopra un calcolo di probabilità, e sopra la esclusione di quelle altre cause che come l'alcoolismo e la sifilide sono suscettibili di produrre una meningite lenta e parziale in età giovanile.

Nell'altro caso di meningite secondaria che colpì il Bandinelli, la forma morbosa fu più chiara; ciononpertanto la lentezza relativa con cui si manifestarono i sintomi patognomonici della meningite, in sul principio lasciò campo a qualche incertezza diagnostica.

Il Bandinelli, infatti, colpito un anno prima da infezione malarica, era inviato allo spedale per febbri periodiche recidive. Nei primi giorni non solo egli si mantenne completamente apiretico, ma non ebbe ad accusare sofferenza alcuna. Ritenendosi perciò esaurito temporaneamente il periodo di recidività delle sue febbri, non si trovava altra indicazione oltre quella di correggere la sua discrasia-oligoemica. Dopo quattro giorni compariva otorrea destra copiosissima, cui seguiva febbre elevata; ma la otorrea non perdurava che due giorni e prima che si rendessero manifesti i sintomi caratteristici di diffusione flogistica alle meningi, trascorreva un periodo durante il quale era ancor lecito dubitare se la sindrome fenomenica era dovuta ad una perniciosa o ad una tifoidea, per quanto della prima non esistesse l'imponenza dei sintomi e della seconda mancasse l'andamento caratteristico della febbre.

Una importanza speciale, invero, dovevasi annettere all'ordine cronologico dei sintomi, e non minor valore accordarsi alla circostanza che la cefalea prevaleva vivissima dal lato in cui la otite secretiva era scomparsa: perchè questo doppio ordine di fatti poteva bene far sospettare che vi fosse un nesso fra la otorrea e la forma morbosa che le tenne dietro.

Con tale preconconcetto, d'altronde abbastanza razionale, sembrava quasi di assistere al lento lavoro col quale la flogosi auricolare per mezzo delle anastomosi venose andava diffondendosi verso l'interno del cranio: ogni giorno si segnalava un indizio nuovo del cammino che il morbo percorreva: ma ciò che era dubbio perchè appoggiato al solo criterio positivo di quel doppio ordine di fatti, ed al criterio negativo fornito dalla esclusione che necessariamente dovevasi fare di qualsiasi altra diagnosi, divenne certezza quando col delirio, colla miosi, colla rigidità dei muscoli nuchali e coll'ortotono si rivelò nel modo più completo il quadro classico della meningite. Fu una meningite cerebro-spinale secondaria ad otite, e la caratterizzai anche spinale perchè la estensione dell'ortotono presentato dall'infermo dava la misura della diffusione flogistica alle meningi spinali.

X.

Procedendo ora alla disamina dei sette casi di meningite cerebro-spinale costituenti il secondo gruppo, mi trovo di fronte ad un argomento, che, per la medicina italiana, può dirsi di attualità.

Sono scorsi circa due anni dacchè il nostro generale medico comm. Manayra ha pubblicato intorno alla meningite cerebro-spinale uno studio storico-critico nel quale con erudizione non comune, con ampiezza di vedute e con critica severa ha discusso tutte le questioni che, intorno a questa infermità, si erano fino allora agitate; e quest'anno stesso con un supplemento a quello studio prendeva in esame le nuove dottrine che sorsero intorno alla patogenesi di quel morbo.

Non è certamente colla presunzione di avere nonchè pari, nemmeno proporzionale competenza che io mi accingo a trat-

tare questo argomento; e, se per illustrare questa seconda parte della mia relazione, non mi fosse necessario di risalire a quei concetti generali, che sono guida meno insegura alla diagnosi ed alla cura dei morbi, se non fossi persuaso, inoltre, che gli apprezzamenti e criteri scientifici individuali, anche quando non siano del tutto conformi a quelli più comunemente accettati, rappresentano ciononpertanto quasi sempre uno dei lati della verità, a seconda delle speciali contingenze in cui l'osservatore sorprende i fatti morbosi, mi asterrai dall'arrecare il mio meschino tributo ad un argomento, che fu così magistralmente trattato, da sembrare scientificamente esaurito.

Per quanto i sette casi di meningite cerebro-spinale, che precedentemente ho descritto, siansi svolti nella forma comune, secondo la rispettiva loro gravezza, pure non pochi tratti del quadro morboso fermarono la mia attenzione per l'alto significato patogenetico che loro dovevasi attribuire; sicchè mi parve di dover accordare speciale considerazione all'andamento della febbre, alla ripetizione di processo verificatosi nei casi protratti, all'apparizione delle paralisi vasomotorie constatate in due casi, all'assenza d'erpete labbiale notata in tutti i casi meno che in uno, e finalmente alle complicitanze del morbo.

XI.

Come risulta dalle storie relative, nei tre casi più gravi di meningite cerebro-spinale, la temperatura non superò giammai nè al principio nè all'acme del morbo i $39^{\circ},5$ C.; e nei tre casi benigni non giunse al di là di $38^{\circ},5$ C. Lo stato grave decorse in parecchi sotto ad una temperatura di 38° - $38^{\circ},5$ C., e nel caso del Fanti per parecchi giorni decorse con ipotermia (36° - $36^{\circ},4$) associata a notevole prostrazione. Le ripetizioni di

processo che si verificarono nel primo caso (Vetere) e nel secondo (Fanti) furono segnalate da un aumento non molto notevole della temperatura, e nel Vetere fu con un aumento della temperatura che s'iniziò anche il miglioramento. Circa al caso del Cattani che morì poco dopo di essere entrato allo spedale, non posso affermare altro se non che nella sera la sua temperatura era a $40^{\circ},5$ C.

Questo modo di contenersi della temperatura non fu punto eccezionale. Tutti i trattatisti (Wunderlich, Liebermeister) sono concordi nello ammettere che, mentre la meningite acuta della convessità decorre il più spesso con febbre la cui elevazione diviene in breve tempo considerevole, mentre nella meningite basilare granulosa la febbre, iniziata insidiosamente decorre irregolarmente e con moderata altezza, nella meningite cerebro-spinale la temperatura varia secondo la gravità della forma, potendo nei casi gravissimi raggiungere l'altezza toccata dalla meningite della convessità, e mantenersi moderata in casi anche gravi e benigni.

Le osservazioni che mi avvenne di fare, mi metterebbero in grado di dare una più esatta interpretazione a questo rapporto della febbre colla maggiore o minore gravità del morbo, risultando da esse che la febbre sarebbe molto elevata in quei casi in cui la gravità è fornita da quella rapida diffusione del processo flogistico che rende il caso rapidamente letale. Quelle forme, invece, che ripetono la loro gravità non tanto da una rapida diffusione della flogosi quanto dalla particolare localizzazione o diffusione degli esiti flogistici possono decorrere con temperatura non molto più elevata della normale.

Ma ciò che ha non minore importanza per la diagnosi e per la prognosi è il fatto rilevato da Liebermeister, che, indipendentemente dalla influenza, che una rapida diffusione della flogosi meningea può esercitare sul grado della elevazione feb-

brile indipendentemente dalla poco notevole ripercussione sulla temperatura che può venire esercitata dagli esiti flogistici anche se per la loro localizzazione costituiscono un serio pericolo, può avvenire che le lesioni meningeë proprie della forma cerebro-spinale, per la loro tendenza a diffondersi verso il midollo, possano nel loro cammino coinvolgere in tal guisa i centri della regolizzazione del calore, da far sì che la temperatura riscontrata sull'infermo non sia già l'equivalente dei suoi comuni fattori morbosi, ma bensì quello d'alterata funzionalità di quei centri.

È nel midollo allungato che venne ammessa la esistenza del centro moderatore del calore, ed è all'eccitamento di questo centro che si attribuisce la facoltà di diminuire i processi di ossidazione, mentre la sua paralisi avrebbe quella di aumentarli. Sarebbe appunto in uno di questi sensi che la flogosi meningea diffusa al midollo allungato eserciterebbe la sua azione modificatrice sulla termogenesi, e tale sarebbe la interpretazione fisiopatologica dell'andamento paradossale della febbre in questa forma morbosa, e della ipotermia offerta dal Fanti per parecchi giorni mentre tutti gli altri sintomi designavano la gravità dello stato in cui versava.

Analoga interpretazione e quindi analogo valore semeiotico mi sembra si debba attribuire a quelle paralisi vasomotorie che sotto forma di chiazze di vivo rossore alla punta del naso, ai zigomi ed alla fronte ho segnalato siccome apparse nel caso del Fanti ed in quello del Bandinelli. Veramente in quest'ultimo la forma meningitica non fu la cerebro-spinale primitiva: ma se prendo istessamente in considerazione il fenomeno da esso offerto, egli è perchè, quantunque sia apparso in una meningite secondaria, esso ha lo stesso significato. Il centro della innervazione vasomotoria è collocato esso pure nel midollo allungato; quindi facilmente può venir leso quando per

la diffusione flogistica ai suoi involucri il midollo allungato partecipa al processo. Siccome però, nei due casi succitati, la paralisi vasomotoria fu limitata al volto, deve ritenersi che l'alterazione del centro vasomotorio situato nel midollo allungato sia stata molto parziale, quando non siano stati lesi invece quei rami vasomotori che sono destinati al volto ed i quali si distaccano insieme alle radici anteriori dalla porzione cervicale del midollo spinale.

XII.

La ripetizione di processo verificatasi nei due casi protratti del Vetere e del Fanti è un fatto che non deve apparire tanto raro nel decorso della meningite cerebro-spinale, poichè lo si trova citato dalla maggior parte dei trattatisti. Il Wunderlich, che ha osservato trenta casi di questa infermità, accenna alla frequente evenienza che, anche in casi relativamente lievi, dopo la deferescenza febbrile e quando sembra prossima la guarigione, succeda rapidamente una recidiva con elevazione brusca della temperatura e con successivo decorso simile a quello dei casi gravi.

Questa facilità alla recidiva non sembrami che l'espressione dell'andamento subacuto che, come avrò occasione di accennare più innanzi, la forma cerebro-spinale assume in un numero di casi sempre molto maggiore di quelli in cui il corso è acutissimo e rapidamente letale: essa inoltre è comune a tutte le infiammazioni delle sierose. Senonchè coteste ripetizioni di processo impressionano l'osservatore assai più nella meningite, che in qualunque altra malattia delle sierose, per la gravezza sintomatica con cui si rilevano.

Infatti, l'aumento di un versamento in una cavità sierosa come quella della pleura e del peritoneo si traduce con sin-

tomî gravi specialmente quando il versamento raggiunge il massimo compatibile colla funzionalità degli organi contenuti nella rispettiva cavità, e questo massimo nella più grave parte dei casi non è soltanto relativo ma anche assoluto poichè può raggiungere un grande volume.

Nella cavità del cranio, invece, essendo l'encefalo un indice sensibilissimo non solo delle oscillazioni che ponno subire gli essudati che vi si formano, ma eziandio della pressione che il sangue subisce nell'interno dei vasi, gli aumenti di pressione, comunque avvengano, sono tradotti cogli imponenti sintomi della sua lesa funzionalità: ed il massimo possibile di aumenti non è assoluto come nelle cavità precitate, ma relativo alla sensibilità funzionale suaccennata.

Emerge da ciò quanto sia difficile che nella meningite sfugga al curante qualsiasi oscillazione che avvenga nella pressione dell'encefalo, e perchè coteste oscillazioni si traducano con tanta apparenza di gravezza.

Quanto all'erpete labbiale, come già ebbi a dire, non lo riscontrai che una volta, e questa in una delle forme benigne. Siccome anche precedentemente in altri casi che di tratto in tratto si offersero al mio esame, la ricerca di tale manifestazione fu il più spesso senza risultato, dovrei dedurre che l'erpete labbiale o qualsiasi altro esantema in questa malattia sia meno frequente di quanto generalmente è ammesso, e con maggior sicurezza ritenere che esso non formi parte integrante del quadro morboso. Perciò non è improbabile che la insistenza colla quale taluni vogliono intravedere in questa infermità qualche determinazione cutanea, sia causata dal voler trovare nell'esantema la prova diretta della presunta origine infettiva del morbo. Senonchè poggiando la prova sopra un fatto incostante, viene diminuita l'attendibilità di un concetto la cui aggiustatezza può ben altrimenti venir dimostrata.

Per ciò che riguarda le complicanze, quantunque nessuna se ne sia presentata nelle forme cerebro-spinali che precedentemente ho descritto, pure non posso lasciare passare inosservata quella sopravvenuta alla meningite secondaria offerta dal Borghi (Storia N. 7), perchè il significato clinico, che le si dovesse attribuire, non sarebbe punto modificato dalla circostanza che essa insorse in una meningite secondaria anziché in una primaria.

Ho accennato che alla terza giornata di degenza nello spedale apparve al Borghi un abbondante scolo di muco dalla narice destra e che a questo tenne dietro lo sviluppo di una resipola facciale la quale partì appunto dal lato destro del naso. Questa poteva essere una concomitanza morbosa accidentale, ma messa in rapporto con talune osservazioni mie e di altri potevasi anche con fondamento sospettare che invece costituisse una complicanza dipendente direttamente dal processo primitivo incoato nelle meningi.

Infatti dallo studio storico-critico del comm. Manayra, già citato (1) rilevasi come il dott. Bonalumi, allora capitano medico, fra i reperti cadaverici di 13 meningitici sezionati nello spedale militare di Milano nel 1874-75, abbia trovato in due casi una vera blenorrea della mucosa nasale con diffusione ai seni frontale, sfenoidale e mascellare, e come fra gli infermi di meningite abbia constatato in un caso la complicanza della resipola facciale. Io stesso ne vidi un altro caso due anni or sono nello spedale militare di Parma, e mi rimase impresso perchè fu argomento di una interessante discussione sostenuta nella conferenza scientifica fatta in quello spedale nel mese di febbraio 1883.

(1) P. E. MANAYRA. — *Studi storico-critici sulla meningite cerebro-spinale epidemica in Italia, ecc.*, pag. 222 — Roma, 1883. — Tip. C. Voghera.

Trattavasi di un caporale, che al terzo giorno di una meningite ben caratterizzata, presentò una risipola facciale che prese le mosse dalla punta del naso e fece il suo corso regolare sotto una notevole mitigazione dei sintomi meningitici. Io allora sostenni che la risipola fu non solo una complicanza della meningite ma una irradiazione di questa verso l'esterno determinatasi per la via delle numerose anastomosi venose e linfatiche. Ora questo del Borghi sarebbe il terzo caso ed avrebbe ciò di particolare che riunirebbe in sè ambo le complicanze osservate dal dottor Bonalumi, cioè la blenorrea nasale e la risipola consecutiva. È certo che non si potrà mai affermare con sicurezza se la risipola del Borghi sia stata una concomitanza accidentale, od una complicanza dipendente dal processo meningitico.

Qualora si consideri però come le anastomosi venose costituiscono la via di diffusione della flogosi dall'orecchio medio ed interno alle meningi; come anastomosi consimili siano la via di diffusione del cuoio cappelluto alle meningi nei casi di risipola, non si potrà negare la possibilità della diffusione per la stessa via ma in ordine inverso, della flogosi dalle meningi alla mucosa nasale e da questa alla cute. Si può opporre la rarità del caso clinico, ma questa non è una ragione valida per negarlo, quando il nesso anatomico-patologico s'impone per la interpretazione delle successioni morbose.

XIII.

Esaurite queste considerazioni risultanti dall'analisi dei singoli casi, mi si presenta una questione pregiudiziale.

La meningite cerebro-spinale è dessa clinicamente ed anatomico-patologicamente una malattia così singolarmente caratterizzata da costituire una entità nosologica distinta dalla meningite franca comune? È forse la sua diffusione flogistica

alle meningi spinali il solo fatto che dà una speciale impronta alla malattia?

Tanto nella forma epidemica che nella sporadica della meningite cerebro-spinale, nè la sindrome fenomenica in sé stessa, nè le alterazioni anatomiche offrono alcun carattere patognomonico, poichè, secondo la speciale gravezza dei casi, ed il quadro clinico ed il reperto anatomico possono non differire da quanto può osservarsi sia nella meningite della convessità sia in quella della base. È certo che la partecipazione delle meningi spinali, rivelata specialmente dai sintomi di contrazione spastica degli estensori della colonna vertebrale, ha il maggior valore per la diagnosi differenziale; ma nelle forme meno gravi in cui la contrazione spastica non è così imponente, nè così estesa, perchè limitata ai soli muscoli nncali, questo sintomo non può assumere significato patognomonico, verificandosi anche nelle altre due forme, e più spesso nella meningite della base.

Io sarei d'avviso che ciò che anatomicamente distingue la meningite cerebro-spinale dalle altre forme meningitiche sia, oltrechè la diffusione spinale, anche la compartecipazione al processo tanto delle parti basilari quanto delle emisferiche degli involucri cerebrali.

Ciò poi che clinicamente la distinguerebbe, oltrechè la sintomatologia mista, in proporzione varia, di entrambe queste forme, sarebbe specialmente il decorso subacuto che nel maggior numero dei casi essa assume. Sotto questo rapporto tra la meningite franca e la cerebro spinale correrebbe la stessa differenza che si rileva, *riguardo al decorso*, tra la pneumonite cruposa e la catarrale. Come nella cruposa viene attaccato d'un tratto tutto un polmone od almeno un lobo polmonare, nella meningite franca viene rapidamente invaso dalla flogosi un vastissimo tratto della superficie meningea: come, nella meningite catarrale sono i lobuli polmonari che succes-

sivamente vengono attaccati e solo di rado vengono d'un tratto colpiti uno o più lobi, così nella meningite cerebro-spinale solo in casi relativamente poco numerosi viene invasa con estrema rapidità un vasto tratto degli involucri cerebrali ed allora si ha la meningite fulminante, la gravissima non dissimile dalla meningite franca; mentre nel maggior numero dei casi sono tratti parziali della meningite che vengono successivamente colpiti, e questi successivi attacchi ponno seguirsi non di rado al letto dell'infermo dietro la scorta dei sintomi che vanno mutando secondo le successive localizzazioni del processo flogistico inducono lesioni funzionali sempre nuove. Questo modo di vedere sarebbe confermato eziandio dal reperto anatomico della meningite cerebro-spinale, in cui, tolti i casi a decorso rapido, le alterazioni variano per estensione secondo l'epoca in cui avvenne la morte dell'infermo, e presentano il processo flogistico a stadii differenti nelle varie regioni meningeae, in modo da indicare che le singole regioni furono progressivamente non contemporaneamente attaccate.

Il decorso subacuto si ha anche nelle meningiti secondarie e non di rado nella forma tubercolosa, ma in questi casi non mancano quei sintomi speciali, nè fanno difetto quelle notizie anamnestiche che possono mettere sulla retta via della diagnosi. Ma nei casi in cui la meningite cerebro-spinale ha decorso rapidissimo, e non domina in forma epidemica, in qual modo la si potrà distinguere dalla meningite franca che è pure acutissima? Dalla nozione della causa, e probabilmente dalla esclusione delle cause comuni.

Ed ecco come in questo morbo lo studio della causa assume speciale importanza non solo, come d'ordinario, per la profilassi e per la cura, ma eziandio come contributo alla diagnosi.

(Continua).

NOTE DI GEOGRAFIA MEDICA

RACCOLTE DURANTE IL VIAGGIO DI CIRCUMNAVIGAZIONE

DELLA

R^a CORVETTA «CARACCILO»

(1881-82-83-84)

DAL DOTTOR

FILIPPO RHO

MEDICO DI 2^a CLASSE DELLA R. MARINA

(Continuazione e fine)

Studi sul veleno ofidico. — È indubitato che la maggior spinta verso il progresso il Brasile la deve all'intelligenza, all'attività e alla munificenza del suo sovrano D. Pedro II, il quale ha sempre preso grande interesse al movimento scientifico del suo paese. È per sua iniziativa che i laboratori scientifici di Rio Janeiro si sono forniti dei più recenti apparecchi e per questo lato alcuni non hanno a temere il confronto dei migliori d'Europa. In essi una schiera di giovani scienziati lavora con febbrile ardore. Fra gl'istituti scientifici più benemeriti è il *Museo Nacional*, a cui è annesso un gabinetto di fisiologia. A questo gabinetto presiede il vice-direttore del museo dott. Lacerda, strenuo cultore della zoologia e fisiologia sperimentale; egli ha davanti a sé nel suo paese un vasto campo scientifico appena sfiorato dagli investigatori, ed è con baldanza giovanile e con passo ardito e sicuro che egli vi si è inoltrato. Il dott. Lacerda ha contribuito allo studio dell'etnografia del suo paese con importanti memorie sugli indigeni *Botocudos* ed *Aruani*. La tossicologia deve a lui importanti studi sull'azione fisiologica del curaro e del veleno della mandioca (*Jathropa manihot*). Da parecchi anni attende

a ricerche e sperimenti sui veleni animali, ed ultimamente è riuscito a trovare un antidoto contro il veleno dei più temuti ofidi, l'unico rimedio finora che abbia dato buoni risultati.

In tempi di spedizioni coloniali e di esplorazioni geografiche non sarà disutile l' esporre brevemente gli studi del valente fisiologo brasiliano (1), i quali si può giustamente affermare siano i migliori comparsi sull'argomento dopo i lavori di Redi (1664), Fontana (1781) e Luciano Bonaparte (1843) intorno alle vipere ed alla natura del loro veleno (2).

Il Lacerda fece i suoi esperimenti col veleno di serpenti appartenenti ai generi *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis*, ed avendo su per giù ottenuto sempre gli stessi risultati, egli è indotto a credere che la natura del veleno sia identica per ogni genere e specie, e che la sua azione possa essere variamente intensa a seconda della mole del serpente o della quantità inoculata colla morsicatura. L'attività velenosa si esaurisce dopo qualche morsicatura ed allora l'inoculazione è senza forza, ma dopo poco tempo ridiventa rapidamente attiva e pericolosa.

Per ottenere il veleno o si cloroformizza il rettile, oppure gli si introduce in bocca del cotone eccitandolo. Si ottiene così un liquido inodoro, trasparente, di reazione neutra, un po' viscoso e che si essicca facilmente lasciando una sostanza adesiva friabile, la quale costituisce il principio attivo del veleno insolubile nell'alcool ma solubilissimo nell'acqua. Il veleno al microscopio è amorfo, ma vi si trova qualche cellula e dei micrococchi sferici del diametro di mm. 0,0001. Questi elementi provengono dal muco della bocca e non hanno importanza alcuna.

(1) V. parecchie memorie del LACERDA inserite negli *Annaes do Museo Nacional* di Rio Janeiro, 1877-80.

(2) FRANCESCO REDI colle sue *Osservazioni intorno alle vipere*, dissipò tutti i pregiudizi che allora correvano intorno alle vipere e all'effetto della loro morsicatura; FONTANA fece l'analisi del veleno e ne studiò l'azione fisiologica; LUCIANO BONAPARTE ripetendo gli esperimenti di Fontana riuscì ad isolare una sostanza attiva o *viperina*. — (V. *Atti della Società: L'Unione degli Scienziati Italiani di Lucca*, 1843).

Il Lacerda esegui le sue esperienze su cani, conigli, cavie e gallinacci. I sintomi principali osservati furono i seguenti. Dalle ferite escono poche gocce di sangue, la località lesa si gonfia e la tumefazione si estende prestamente alle parti vicine. Pochi minuti dopo, l'animale si mostra irrequieto e se è un cane manda ululati prolungati. A questo periodo di eccitamento succede un periodo di prostrazione generale. I battiti cardiaci si fanno più accelerati ed intermittenti, la respirazione molto frequente con contrazioni violente del diaframma e delle pareti addominali, così violente nei cani da esser accompagnate da vomito. La sensibilità cutanea è diminuita, ma persistono i movimenti riflessi. Appaiono poi delle contrazioni isolate dei muscoli facciali e delle orecchie, alternate con violenti convulsioni toniche degli arti. Infine le intermittenze dei battiti cardiaci si fan sempre più prolungate, la respirazione si arresta, e la morte succede a quei disordini profondi delle principali funzioni organiche. I cani presentano pure emorragie caratteristiche per la bocca o per l'ano o pei reni, e la maggior parte delle volte questa emorragia è costituita solo da trasudazione di siero tinto in rosso dall'ematina. I piccoli mammiferi e gli uccelli muoiono molto più prontamente; in essi il sintomo più saliente è dato dalle convulsioni, mentre l'emorragia si limita a qualche stravasamento nei tessuti attorno alle ferite, ed i vomiti non si osservano quasi mai.

Il reperto anatomico dà questi risultati: Dalla ferita, circondata da una ecchimosi più o meno estesa, si sprigionano delle bollicine gasose, che non arrossiscono la carta di tornasole e non intorbidano l'acqua di calce. Questo fatto è costante, e si osservano pure bollicine nei tessuti circostanti la ferita e in luoghi lontani da essa, specialmente nelle membrane sierose (peritoneo, pleura, ecc.). Le parti circostanti alla ferita son tumefatte per copioso edema, il siero trasudato nei tessuti è colorato in rosso. Vicino alla ferita i tessuti si spappolano facilmente e sono i primi a putrefarsi. Il cuore un po' flaccido non contiene mai coaguli. Il sangue, molto fluido, nerastro, è spumoso in molti animali. Il fegato, i polmoni, i reni, le meningi sono iperemiche.

Alterazioni speciali del sangue. — Il sangue è estremamente fluido, solo negli uccelli la cui morte è molto rapida, il sangue coagula dopo un certo tempo; la reazione è alcalina, la colorazione rossiccia dai riflessi gialli. Questi caratteri indicano che il plasma ha dovuto subire profonde modificazioni chimiche, che solo l'analisi quantitativa potrebbe determinare. I globuli sanguigni osservati al microscopio manifestano delle alterazioni più o meno pronunciate, sia dopo morte che durante la vita; dapprima presentansi raggrinzati e poi varicosi, al termine dell'intossicazione avviene una totale distruzione per cui lo stroma dei globuli si fonde in una massa unica e scolorata, mentre il plasma è colorato in rosso dall'ematina. Il sangue dell'animale ancor vivente sprigiona sotto il microscopio delle bollicine gaseose in grandissimo numero. La deformazione e il decoloramento dei globuli, lo sprigionamento dei gas e dell'ematina si possono seguire minutamente al microscopio su sangue normale a cui si è mescolato un po' di liquido velenoso. È da notarsi che il sangue dell'animale morsicato, inoculato in un animale sano, produce molte volte la morte sia che il sangue iniettato sia fresco, sia estratto prima o dopo la morte, o conservato a lungo disseccato. Nel sangue si osservano ancora dei batteri in forma di piccoli dischi più o meno rifrangenti del diametro di mm. 0,001 e 0,002 e dotati di grande movimento rotatorio.

Azione del veleno e meccanismo della morte. — Il veleno non agisce sul sistema muscolare, né sul nervoso; nervi e muscoli conservano le loro proprietà fisiologiche anche molto tempo dopo la morte, infatti, i muscoli si contraggono perfettamente per l'eccitamento elettrico e i nervi trasmettono la loro eccitazione ai muscoli. L'azione del veleno ofidico versa tutta sul sangue ed i disordini degli altri due sistemi osservati durante la vita sono cagionati dalle alterazioni stesse del sangue. Un sangue alterato nel suo elemento essenziale, il globulo rosso, deve perturbare le condizioni normali di nutrizione dei nervi e delle loro estremità e provocare quindi dei disordini delle loro funzioni. Quindi le contrazioni rapide e intermittenti del cuore, la prostrazione generale, le lipo-
timie, le convulsioni, che formano i tratti più salienti del

quadro sintomatologico. Nello stesso modo agiscono tutti i veleni ematici come l'acido cianidrico e l'ossido di carbonio. È così profonda l'azione sul sangue che gli effetti dell'avvelenamento sono presso a poco quelli di una grande e pronta emorragia. Negli uccelli e nei piccoli mammiferi e anche nei mammiferi d'una certa grandezza, ma in cui il veleno penetra direttamente nell'albero circolatorio, l'azione è potentissima e, ad un breve periodo di straordinario eccitamento, succede subito la morte come per *shock*, quasi che la eccitabilità del midollo spinale sia stata esaurita. Potrebbe darsi che in quest'ultimo caso contribuisse ad affrettar la morte lo sprigionamento subitaneo di gas, che soffermandosi nella rete capillare, secondo gli studi di Paul Bert produrrebbero grandi perturbazioni circolatorie (1).

Pare che il liquido velenoso abbia un'utilità particolare nella digestione degli ofidi. È certo che, per un meccanismo loro particolare, questi serpenti nel momento di afferrare la preda

(1) Le profonde alterazioni del sangue indicano che esso ha subito una trasformazione chimica analoga alle fermentazioni putride (perdita di coagulabilità, trasudazione di siero tinto di ematina, distruzione dei globuli, sprigionamento di gas, presenza di corpuscoli simili ai micrococchi). Si sarebbe dunque indotti a ritenere che il veleno agisca per opera di un fermento figurato, cioè dei micrococchi, la cui presenza è constatata costantemente al microscopio; ma è ragionevole ammettere che essi non abbiano importanza e siano dovuti a mescolanza del veleno col muco boccale. Infatti, se da una parte nosologicamente questa intossicazione si rassomiglia ad una setticoemia acuta, la rapidità della sua azione, specialmente sugli uccelli e sui piccoli animali, e tale da indurre a credere vi esista un agente chimico che agisce sul sangue con l'energia di quei potenti alcaloidi animali che il Selmi segnalò per il primo e chiamò *ptomaine*.

Il Fayer poi distingue fra l'azione degli ofidi colubriformi e viperiformi. I colubri (*Naja tripudians*, ecc.) agiscono sui nervi con energia mortale, producendo fenomeni di paralisi generale a cui succede l'astisia e morte con convulsioni per opera dell'acido carbonico, che non può essere espulso. Il veleno delle vipere (*Dabaja*, *Crotalus*, *Lachesis*, ecc.) agisce sul sangue, non produce paralisi (se avviene non è mai generale: la respirazione è accelerata ed il rallentamento arriva molto più tardi; insorgono convulsioni violente fin da principio, non necessariamente seguite da morte come avviene nei colubridi: le eliminazioni saniose sono di regola, e si ha sempre albuminuria anche nei casi di guarigione. — Vedi FAYER — *On the nature of the snake's poison. A lecture*; in *Brit. Med. Journ.*, p. 205, febbraio 1884).

inoculano in essa il prodotto tossico di certe ghiandole rappresentanti la parotide di altri vertebrati, secreto che perciò si deve considerare come una modificazione della saliva quantunque la sua azione non sia così innocente. Probabilmente questo liquido inoculato va a favorire la digestione promovendo una rapida decomposizione nei tessuti dell'animale ingerito. Se questa ipotesi ha ancora bisogno di conferma non si può però dubitare che gli animali morti in seguito a morsicature di ofidi velenosi entrano più rapidamente in decomposizione. Non si potrebbe intanto ammettere che le alterazioni prodotte dal veleno nel sangue siano come un atto fermentativo preparatorio o iniziale di una vera putrefazione? I fenomeni locali sviluppati nelle vicinanze del punto inoculato cagionando la mortificazione rapida dell'epidermide e dei tessuti subiacenti danno un certo grado di probabilità a questa supposizione. Secondo Lacerda il veleno ofidico agirebbe sulle sostanze albuminoidi come un succo digestivo analogo al pancreatico dei mammiferi, però con un'energia molto maggiore (1).

Cura dell'intossicazione ofidica. — Questi lavori del dottor Lacerda sarebbero passati quasi inosservati se, ad attirare l'attenzione tanto del volgo come dei dotti, l'autore non avesse intrapreso una serie di ricerche al fine di determinare qual mezzo si avvicini di più al *desideratum* di neutralizzare l'azione del veleno ofidico, senza cagionare altri danni all'individuo inoculato. Sperimentò colla maggior parte dei caustici e dei disinfettanti; il percloruro di ferro, il nitrato acido di mercurio, l'acido tannico, l'acido borico ecc., gli diedero poco o nessun risultato. Venne allora nel pensiero di provare il permanganato di potassa, le cui proprietà chimiche antifermentative parevano ragioni sufficienti per presumerlo efficace. Tale sostanza è usata raramente in medicina come

(1) Il prof. Wolkott, Gibbs, ed altri, non trovarono alcun alcaloide nel crotalo, ma rinvennero 3 materie proteiche, di cui una è analoga al peptone ed è un veleno stupefacente, un altro è associato alla globulina ed è parimenti mortale e attacca i centri respiratori agendo specialmente sul sangue, mentre la 3^a sostanza rassomiglia all'albumina e pare inoffensiva. Gantier trovò nella *Naja* un principio attivo che si comporta come un alcaloide. — (Vedi FAYEN, art. cit.).

modificatrice delle ulcere fetide e delle gangrene localizzate, e utilizzata talvolta nell'industria come mezzo di fermare la fermentazione dei vini. In contatto colle materie organiche sprigiona una certa porzione del suo ossigeno, il quale, trovandosi allo stato nascente, agisce con grande energia sui fermenti modificando e sospendendo il suo lavoro; questa sua proprietà renderebbe il permanganato di potassa il primo dei disinfettanti, se la sua azione non si esaurisse rapidamente per la scomposizione chimica che ne avviene. Qualunque sia la natura del veleno odico il fatto che portato alla temperatura di 90° C. o a 0° rimane inattivo, indica abbastanza la sua poca stabilità chimica e perciò era da sperare che l'ossigeno allo stato nascente sviluppato dal permanganato fosse sufficiente a scomporlo e neutralizzarlo.

Il Lacerda (1) sperimentando su grossi cani iniettava una

1) L'interesse destato dagli studi sperimentali del dott. Lacerda si estese al mondo scientifico europeo. In Italia il dott. Badaloni di Novara riprese le prove del permanganato per il veleno delle vipere. *La inoculazione della vipera e il permanganato di potassa* — *Archivio ed Atti della Società di Chimica*, fascicolo I, 1883) e giunse alle seguenti conclusioni:

1° Il veleno della vipera nell'inverno ha un'azione quasi nulla.

2° Il permanganato è incapace di neutralizzare l'azione della vipera, ma i sintomi anziché migliorare seguono le fasi dell'avvelenamento.

3° Se la morte non avviene, si deve alla debolezza del veleno anziché al potere dell'antidoto.

Avendo il Badaloni fatto solo esperimenti su conigli e topi e senza adoperare quantità fisse di veleno (giacché non inoculava delle soluzioni acquose del principio attivo velenoso, ma faceva mordersi i suoi animali dalle vipere), il Lacerda obietta:

1° In così piccoli animali l'assorbimento è così rapido che difficilmente l'antidoto è dato a tempo;

2° L'iniezione dovrebbe esser fatta immediatamente dopo l'inoculazione, perchè il permanganato neutralizza il veleno solamente se portato a contatto con esso e prima che possa essere assorbito e portato nel circolo;

3° L'ultima conclusione del Badaloni è infondata perchè egli non ha misurato la quantità di veleno inoculata.

D'altra parte nell'India, dove annualmente muoiono più di 20000 persone per avvelenamento odico e dove non è il materiale di esperimento che faceva difetto, il Richards facendo esperienze su cani, polli ed anitre, è venuto alle seguenti conclusioni (*Vedi Sul permanganato di potassa nell'avvelenamento col veleno del Cobra*, in *Indian Med. Gaz.*, e *Med. Times and Gaz.*, 28 gen. 1884).

4° Nessun sintomo si manifestò di avvelenamento in seguito all'iniezione

dose mortale di veleno ofidico; un minuto dopo nello stesso luogo faceva l'iniezione di un centimetro cubico di soluzione di permanganato potassico all'uno per 100; gli effetti generali erano nulli, gli effetti locali quasi nulli. Non contento di questo,

ipodermica o intravenosa d'una soluzione acquosa contenente 2-7 centigrammi di veleno a cui si era aggiunto precedentemente 10-30 centigrammi di permanganato. Nelle condizioni ordinarie questa quantità di veleno sarebbe bastata per determinare la morte;

2° Lo stesso risultato si ebbe quando si fece una iniezione di permanganato immediatamente, o quattro minuti al più dopo l'iniezione del veleno.

3° I sintomi d'avvelenamento una volta sviluppati, le iniezioni ipodermiche o intravenose non poterono né arrestarli né calmarli;

4° Il permanganato non gode di proprietà profilattiche contro l'avvelenamento;

5° Per essere efficace il permanganato deve esser messo in contatto diretto col veleno;

6° Le iniezioni del veleno e di permanganato determinarono soventi la gangrena della parte iniettata.

7° Nulla dimostra che il permanganato o altra sostanza medicamentosa possa neutralizzare gli effetti del veleno o prevenire la morte, quando sono trascorsi più di quattro minuti fra l'iniezione del veleno e quella dell'agente terapeutico.

Il Fayer, più volte citato, che per molti anni si occupò di questo argomento così importante per l'India, da questi consigli pratici appena avvenuta la morsicatura applicare il bendaggio di Esmarch, in mancanza di questo vi può supplire una corda od altro strettello intorno al membro (si tratta quasi sempre delle estremità) e 8-10 centimetri al di sopra della ferita, passando un pezzo di legno fra la pelle e la legatura, e torcendo si può aumentare la costrizione come meglio si vuole. Ciò fatto si incide la morsicatura per la lunghezza di un centimetro o più, lasciando sanguinare liberamente la parte avvelenata col tessuto cellulare soggiacente. Allora si applica, al più presto possibile, una soluzione al 5 % di permanganato di potassa avendo cura che penetri ovunque si è diffuso il veleno. In mancanza del permanganato si applichi il ferro rosso (color rosso), mancando anche questo si può ricorrere all'acido fenico o azotico.

Si amministrano poi al paziente 15 gocce d'ammoniaca liquida diluita in 25-30 grammi d'acqua, se risorgono fenomeni di avvelenamento si ripete questa dose due, tre, quattro volte; si danno alcoolici se i sintomi di intossicazione perseverano e s'accrescono, se il malato si prostra o ha nausea e perde la coscienza; se la respirazione s'indebolisce e la lingua accenna a paralizzarsi, si ricorra ai senapismi sulla regione dello stomaco e del cuore, continuando cogli stimolanti. Il paziente deve esser tenuto caldo, ma in un ambiente fresco e puro. La pratica di suggerire la ferita è inutile, senza profitto per il malato e pericolosa per l'operatore.

sperimentò su numerosi soggetti iniettando direttamente nel sangue il veleno, che in tali condizioni agisce con terribili rapidità; iniettando poi 2-3 centimetri cubici della stessa soluzione, le condizioni degli animali rimanevano perfettamente normali. Tali dosi iniettate in animali non morsi non producono perturbazioni notevoli nelle grandi funzioni della vita, dunque è indubitato che l'efficacia del permanganato potassico non può essere attribuita ad un'azione fisiologica antagonista eccitando elementi istologici, le cui funzioni siano state depresse e perturbate, ma consiste in una azione chimica modificatrice del veleno stesso.

Questi esperimenti ripetuti solennemente in pubblico in presenza dell'Imperatore, di medici e di scienziati, suscitavano grande ammirazione e, pochi mesi dopo, a tempo del nostro soggiorno a Rio, erano ancora soggetto di discussioni fra i dotti e di commenti fra la popolazione, che naturalmente è molto interessata nella questione. Intanto quasi non passava giorno che i giornali locali non riferissero qualche caso di persone salvate da certa morte, mediante il nuovo trovato. Infatti i *fazendeiros* nelle loro fattorie ne avevano capito l'importanza, e la siringa di Pravaz e la soluzione di permanganato si trovavano da tutti molto più utili ed efficaci e di sollecita applicazione che non il vecchio uso delle causticazioni col ferro rovente. La pratica generalmente seguita era questa: Bendaggio elastico al disopra della ferita immediatamente dopo l'accidente, quindi iniezione di 3-4 grammi di una soluzione di permanganato all'1 %, nel punto morsicato dando nello stesso tempo degli stimolanti per combattere la depressione generale.

UN CASO

DI

COLOBOMA DELLA COROIDEA

IN UN INSCRITTO

Lettura fatta dal capitano medico **Morpurgo**
alla conferenza del dicembre 1883
presso l'ospedale militare principale di Livorno.

L'inscritto Giannelli Orazio del distretto militare di Lucca, della classe 1865, al N. 129 d'estrazione, proveniente dal mandamento di Camajore, venne inviato in osservazione in quest'ospedale perchè fosse determinata l'alterazione del di lui occhio sinistro.

Giunto qui esso ha dichiarato di non vedere col detto occhio, e realmente gli esami fatti dal signor tenente colonnello medico direttore, sia con lo stereoscopio che con la camera catottrica del Flees, confermarono la verità di quella asserzione.

Con l'esame ottalmoscopico il signor direttore ne trovò la ragione in un coloboma della coroidea, e con l'abituale sua cortesia m'invitò tosto a vederlo.

Il caso m'è sembrato così interessante sotto vari aspetti, da impegnarmi ad esaminarlo nei suoi particolari, e in seguito a ciò il signor direttore m'ha fatto l'onore d'incaricarmi di presentarlo in questa conferenza, assieme al risultato delle mie osservazioni, le quali sono le seguenti:

L'inscritto Giannelli nacque in Fabiano da genitori sani tuttora viventi, non consanguinei, ed ha due fratelli vivi. Il secondogenito è cieco dall'occhio destro, e a quanto riferisce, risulterebbe essere esso affetto da microtalmo.

L'esaminato è di temperamento infatico-sanguigno, di costituzione buona, d'abito sano. Ed di condizione contadino, ha intelligenza perfettamente sviluppata, così che ha benissimo imparato a leggere e a scrivere. Non fu mai ammalato.

Ha capelli biondo-chiari ed occhi castagni. La sua testa non presenta nessuna deformità ed ha regolari e proporzionali dimensioni, ma all'esame della faccia si rimarca subito l'assimmetria e la differenza di sviluppo dei suoi occhi.

Le arcate sopraccigliari sono sulla medesima linea orizzontale, ma l'occhio sinistro apparisce un poco più alto del destro. La fessura palpebrale sinistra è infatti meno lunga e meno ampia della corrispondente, la cornea sinistra ha una periferia minore della destra, l'intero bulbo è più piccolo; esiste per conseguenza un microftalmia a sinistra.

Gli occhi sono affetti da nistagmo, e questo è tanto oscillatorio orizzontale che rotatorio.

A sinistra v'ha strabismo convergente, col carattere del concomitante.

Passando all'esame della trasparenza dei mezzi oculari colpisce subito il fatto, che, mentre la papilla destra apparisce nera, la sinistra apparisce rossastra, precisamente come fu già constatato nei casi di coloboma irrido-coroideale e negli albin. Un altro più curioso fenomeno risulta ancora da quest'esame, vedendo noi emanare dall'occhio sinistro la stessa luce che emana dall'occhio del gatto, posto nelle opportune analoghe condizioni.

All'infuori di questi due strani fenomeni, null'altro ricaviamo da quest'ispezione se non la conferma della perfetta trasparenza dei mezzi diottrici.

L'osservazione oftalmoscopica è resa difficile dal nistagmo, ma è tuttavia possibile, prestandovisi anche volenteroso e intelligente il soggetto dell'esame.

Prima di descrivere il fondo dell'occhio mi permetto di presentare la figura con la quale ho cercato di riprodurlo: lo scrupolo con cui ho cercato d'indicarvi i più importanti dettagli, servirà almeno a rischiarare alcune delle particolarità che sto per ricordare.

La pupilla è adunque già ampiamente dilatata, ed invitiamo

l'esaminato a cercar di dirigere opportunamente lo sguardo per riconoscerne il fondo dell'occhio, ma il campo che si offre alla nostra ispezione, si mostra, alla prima osservazione, quasi uniformemente bianco. Esso appare lucentissimo, di splendore madreperlaceo, attraversato da qualche vaso sanguigno.

Sulla guida di uno di quei vasi tentiamo di pervenire all'esame della papilla, ma il corso di quel vaso s'interrompe, e ci manca il filo che ci doveva condurre alla papilla ottica.

Facciamo eseguire all'occhio un piccolo movimento in alto, ecco che il campo bianco è bruscamente limitato dal rosso della coroidea: facciamogli eseguire un movimento all'esterno, facciamogliene fare uno all'interno, ed ecco che al campo bianco viene sempre a far cornice il rosso coroidale.

È quindi proprio il rosso della coroidea quello che manca al nostro campo primitivo di osservazione. E noi cogli opportuni movimenti dell'occhio osservato riconosciamo successivamente i limiti inferiori, destro e sinistro di questa mancanza, e, con minore facilità, perchè ci è mestieri far dirigere in basso, ma molto in basso, lo sguardo, ne troviamo anche quello superiore.

Dai limiti così stabiliti risulta un ovale che non occupa il centro del fondo oculare, perchè, mentre basta un piccolo movimento del bulbo verso l'alto per determinarne il confine inferiore, è necessario uno molto esagerato verso il basso per determinarne quello superiore: l'ulteriore osservazione ci convincerà, in seguito, che al limite inferiore corrisponde la papilla del nervo ottico.

Esiste adunque nel fondo dell'occhio in esame un ovale privato della coroidea, col suo maggior diametro verticale e con l'estremità più acuminata rivolta in basso, esteso dalla papilla del nervo ottico, in esso compresa, fin verso i processi ciliari: un vero ed ampio coloboma della coroidea.

I contorni di questo coloboma, del quale abbiamo così delimitata la figura e l'estensione, meritano pure un'osservazione speciale.

A destra e a sinistra, in alto ed in basso, fra il campo chiaro

e splendente e quello colorato in rosso, esiste un margine di colorito più intenso, e che non ha dappertutto l'uguale ampiezza, nè si mostra continuamente nè uniformemente oscuro.

Al bordo destro (od interno) dell'ovoide la tinta oscura del margine è più estesa, in alcuni punti è più intensa, in altri manca così da trasparirne il bianco sottostante. Ma questa cornice più oscura esiste tuttavia dovunque, ed è prodotta da un accumulo del pigmento coroidale, quasi che la coroidea raschiata dallo spazio chiaro fosse stata risospinta in direzione centrifuga verso i limiti del medesimo.

Se, facendo dirigere lo sguardo bene in basso, esaminiamo l'estremità dell'ovale che sta più vicina ai processi ciliari, e ch'è la più ampia, non vi riscontriamo alcuna interruzione, nemmeno vi rimarchiamo un poco più raro il pigmento: il coloboma quindi non interessa che la sola coroide, e non presenta neppur quell'accento che suol spesso mostrare di continuarsi con l'analoga anomalia di conformazione dell'iride.

Anche l'estremità più acuminata dell'ovale offre materia ad un esame particolare.

I due margini laterali si continuano inferiormente con un sottile strato di pigmento che ne limita la punta, ma sotto di questo richiama subito la nostra attenzione un'area irregolarmente triangolare, col suo apice arrotondato rivolto all'ingiù. Quest'area è in parte ricoperta da depositi di pigmento, fra il quale traluce con lo speciale riflesso dello statiloma postico la sclerotica assottigliata o infossata.

Immediatamente al disopra del sottile strato colorato che forma quasi la base arcuata del descritto triangolo, vediamo un coloramento rossigno, rimarcabile specialmente pel contrasto col bianco madreperlaceo che estesamente lo circonda ai lati ed in alto, e che, senza alcun limite preciso, con una insensibile sfumatura, transita in esso.

Quel coloramento, la posizione topografica alla quale è ora rivolto il nostro esame, i vasi che ne emergono, ci fanno ritenere non potersi trattare che della papilla.

È però una papilla incompleta, schiacciata nel suo diametro verticale, la periferia superiore della quale passa in-

sensibilmente nel bianco della sclerotica, assieme alla quale ha subito la deformazione che ci verrà indicata dall'esame ulteriore.

Il sopramenzionato triangolo verrebbe quindi a rappresentare quasi un vasto stafiloma, separato da un sottile strato di pigmento dalla papilla ottica.

Il fondo del quadro, a cui fa cornice l'anzidetta zona di pigmento, è fatto dalla sclerotica.

Ma questa non trovasi nello stesso piano della porzione rivestita della corioidea, anzi è infossata in tre piani differenti.

Presso al limite corioideale la sclerotica è già infossata in un piano posteriore, e ne fan fede i vasi che con un gomito marcatissimo transitano dal campo bianco al colorato, e che si vedono specialmente a sinistra della figura.

Questa prima zona scleroticale è straordinariamente lucente, bianco-madreperlacea, cangiante di riflesso al minimo cangiare dell'illuminazione e sotto alle rapide e continue oscillazioni involontarie dell'occhio osservato.

Una più profonda depressione ha avuto luogo in una zona più centrale, e ne son prova evidente le due vene che vedonsi fare un uncino così pronunciato per portarsi, a sinistra, da questo secondo al primo piano scleroticale.

Questo secondo affondamento non è egualmente diffuso: è più sensibile a sinistra che a destra, lo è meno in basso, e non pare abbia avuto luogo alla parte superiore.

Una terza volta si sprofonda la sclerotica verso il centro del coloboma, e qui la concavità ha per base un'ellissi col maggior diametro quasi verticale. La profondità di questa terza ectasia dovrebbe essere ragguardevole, giudicando dalla curvatura del ramo superiore dell'arteria che l'attraversa da sinistra a destra, e che prima di risalire al margine destro quasi vi si nasconde sotto, uscendone poi per correre orizzontale con una grossezza apparentemente maggiore della primitiva.

La linea così netta che limita il margine destro di questa terza concavità, a confronto della sfumatura del margine si-

nistro, fa credere che lo sfondo sia più a picco a destra, e avvenga all'altro lato con più dolce declivio.

Il colorito di questo terzo affondamento è assai meno uniforme di quello degli altri: a punti assai splendidi sono prossimi altri più oscuri, e in alcuni punti si osserva una tessitura decisamente fibrosa.

Anche la zona intermedia mostra chiara una tessitura fibrosa, la quale non è apprezzabile nella più periferica, che perciò apparisce omogenea.

Sembrerebbe in conseguenza che nei successivi affondamenti fosse sempre meno compatto il tessuto della sclerotica.

È noto che l'origine del coloboma della coroidea è attribuita ad un arresto di sviluppo, per la persistenza in questa membrana della fessura che, nella vita fetale, si riscontra anche nella retina e nella sclerotica.

L'assottigliamento che a noi appare del tessuto di questa membrana, tanto più pronunciato quanto più prossimo alla linea mediana, sembrerebbe una conferma di più all'opinione del Nagel, doversi l'origine dell'affondamento scleroticale alla pressione endoculare sul tessuto destinato a chiudere la fessura della sclera, mentre non è ancor chiusa quella della coroidea.

Sulla parte denudata della coroide vediamo trascorrere dei vasi arteriosi e venosi, i secondi più sviluppati dei primi. Di alcuni non ci è dato seguire l'intero corso e sembrano sorgere dalla sclerotica (vasi ciliari), alcuni mostrano un decorso chiaramente serpentino, e tutti con le loro curvature o coi loro uncini attestano gli avvenuti affondamenti dei vari piani scleroticali sopra descritti.

I soli vasi emergenti dalla papilla provano l'esistenza della retina, la quale nel resto del campo corrispondente al coloboma coroidale dovrebbe essere tutt'al più ridotta a un incompleto e rudimentale tessuto.

I vasi stessi che emergono dalla papilla mostrano essi pure delle curvature in rapporto coll'affondamento della sclera: la parte superiore della papilla deve partecipare ancor essa

all'ectasia, e per conseguenza la papilla deve giacere obliqua rispetto all'asse antero-posteriore dell'occhio.

Anche all'esame dell'occhio destro incontriamo delle particolarità interessanti.

Intanto l'iride, castagna come la sinistra, è più intensamente colorata di questa. Ma un altro curioso contrasto è offerto dal colorito del fondo dello stesso occhio destro.

Il sinistro, nella parte rivestita dalla coroidea, si presenta d'un rosso anche più carico di quanto si potrebbe aspettarsi giudicando dal biondo-chiaro dei capelli e dal grigio-castagno dell'iride; la parte superstite della coroidea possiede normali non solo il pigmento dello stroma ma anche lo strato epiteliale pigmentoso, tanto che non è dato di vederne i vasi vorticosi.

A destra invece, dove più colorata è l'iride lo è meno la coroidea, ed è precisamente lo strato dell'epitelio quello che scarseggia, perchè, in ispecie alla parte superiore, sono benissimo appariscenti i vasi vorticosi con le loro lacune più colorate.

La papilla destra è affatto normale: essa presenta ben distinti il limite scleroticale e quello nervoso, nonché il limite coroideale col suo ammasso di pigmento, risultando solo un poco indeterminato il suo segmento superiore interno.

Dalle accennate condizioni della pigmentazione si potrebbe quasi concludere che l'anomalia congenita dell'occhio sinistro abbia un lontano riscontro nel destro, limitato però semplicemente alla deficienza dello strato dell'epitelio pigmentoso.

Dopo ciò una parola sul risultato dell'esame della funzione visiva e sui fenomeni muscolari.

Dopo che fu osservata la coesistenza con quello dell'iride del coloboma della coroidea, furono notate fra i sintomi funzionali di quest'ultimo la mancanza di porzione della visione periferica, l'ambliopia e la miopia.

Il caso nostro presenta, dal lato funzionale, l'ambliopia e la grandissima limitazione del campo visivo periferico. Ho determinato quest'ultimo, per l'occhio sinistro, col metodo più comune usato nella pratica, e la totale sua mancanza

nella parte superiore, quale risulta dall'annesso tracciato, non potrebbe meglio corrispondere alla lesione anatomo-patologica.

Per determinare l'acutezza visiva centrale, si riconosce subito, presentando all'esaminato i caratteri di Snellen, essere necessari anche a breve distanza i più grossi, e invero risulta dagli esperimenti che il N. 18 (18 metri) non è visto distintamente che a 14 cm. quindi $V = \frac{1}{1,428}$ e il N. 24 (24 m.) a 16 cm. quindi $V = \frac{1}{1,50}$. Risulta ancora da quest'esperienza, che è veduto a distanza proporzionalmente maggiore il carattere più piccolo, e ciò è perfettamente in armonia con la limitazione del campo visivo periferico, per cui è peggio veduto l'oggetto ch'esca appena dal campo centrale: possiamo ritenere ch'esso *veda* le lettere minori e che *indocini* le maggiori completandole con l'immaginazione. La prova con una lente negativa esclude l'esistenza della miopia.

Quando l'occhio sinistro tenta di percepire un oggetto, lo vediamo fare una così svariata successione di movimenti che non saprei meglio paragonarli che a quelli che farebbe l'estremità d'un coreico che lo volesse afferrare. E se, chiuso l'occhio destro, invitiamo l'osservato a prendere il libro che gli presentiamo, questa volta è davvero il suo arto quello che ci ricorda il coreico: ai coreici movimenti dell'occhio corrisponde l'incertezza di quelli della mano, solo la corea è nei muscoli motori del bulbo e non nei motori dell'arto.

La percezione dei colori non è molto alterata: distingue con discreta sicurezza il bianco, il giallo, ed il violetto, ma scambia fra di loro il rosso ed il verde e talvolta li prende pel nero.

L'occhio sinistro adunque deve ritenere gravemente ambliopico, e questo per causa congenita.

Ho già ricordato ch'esso è affetto da strabismo convergente: la ragione patogenica di questo non potrà essere in altro che nella mancante binocularità, per essere cioè mancata l'influenza direttrice che sui movimenti del bulbo esercita la visione binoculare. Se questa infatti è legata alla equabile irritazione delle due retine, mancando per l'ambliopia del sinistro il concorso dei due occhi, doveva mancare la

sinergia dell'azione del muscolo retto esterno di sinistra col retto interno di destra. E se da un lato il muscolo incaricato di abduire l'occhio sinistro non aveva più ragione di adempiere il suo ufficio, quello incaricato di addurlo ne aveva due per eccedere nel proprio: la diminuita azione dell'antagonista e la prepotenza innata sua stessa.

È già stato infatti sperimentalmente dimostrato che la forza del muscolo interno è 8 volte superiore a quella dell'esterno.

Oltre allo strabismo (funzionale) l'occhio sinistro presenta un nistagmo oscillatorio orizzontale e rotatorio. Si sa che oltre alle opacità dei mezzi refrangenti le condizioni etiologiche del nistagmo degli ambliopici sono il difettoso sviluppo del bulbo e le malattie dell'iride, della coroidea e della retina. Due di questi momenti etiologici si associano nel nostro caso: il difetto di sviluppo della coroide e il microftalmo.

È pur noto che secondo gli studi di Warlomont, qualora siavi nistagmo ipertonico da contrattura del retto interno, esso aumenta quando si guardi all'esterno e cessa nell'opposta condizione. Nel nostro esaminato la contrattura del muscolo adduttore esiste in realtà, ma sia che noi lo invitiamo ad accrescere la convergenza del suo occhio, sia che lo facciamo guardare all'esterno, verifichiamo facilmente che le oscillazioni orizzontali presentano sempre la medesima intensità, e ne possiamo dedurre che il di lui nistagmo è proprio quello dell'ambliopia e non presenta il carattere dell'ipertonico.

All'esplorazione della funzionalità dell'occhio destro troviamo integra la visione periferica, e per la centrale rileviamo con l'ottometro del Badal che non solo legge a 0 tutte le lettere dello schermo ma distingue pur chiaramente tutte le più piccole figure delle carte da giuoco, dando prova di possedere $V = \frac{1}{3}$, e di non essere affetto da ametropia.

Anche il potere accomodativo si riscontra fisiologico.

Quest'occhio presenta come l'altro un nistagmo misto; l'osservazione però ci fa riconoscere che le sue oscillazioni offrono realmente il carattere del nistagmo muscolare ipertonico del Warlomont.

I movimenti rotatori presentano all'incontro invertiti i rap-

porti con le contrazioni muscolari, perché ripetute prove ci fanno certi, che, specialmente a destra, le rotazioni aumentano nella convergenza e diminuiscono nella guardatura all'esterno.

Sembrerebbe dall'esame della funzione dell'occhio destro, che questo caso si potesse aggiungere a quelli ricordati dal Wecker, nei quali fu osservato che ad onta del nistagno erano conservate integre tanto l'acutezza visiva che l'accomodazione.

Cio posto parmi che il caso concreto possa ancora dar luogo ad un'osservazione nel rapporto medico-legale militare.

Se infatti l'occhio destro, malgrado la constatata esistenza d'un nistagno misto ha dato prova di godere d'un acutezza visiva $= \frac{4}{3}$, qualora quella del sinistro, per qualsiasi cagione, non fosse discesa al disotto di $\frac{1}{12}$ del normale, non dovrebbero ritenere che l'esaminato avesse tanta facoltà visiva da essere compatibile col servizio militare?

Per l'articolo 36 dell'elenco B il nistagno non rende inabile l'iscritto che quando sia tale da disturbare gravemente la facoltà visiva.

Se l'esaminato si trovasse nella condizione che abbiamo supposta (invece d'essere ambliopico a sinistra), stando al risultato dell'esperimento, finora enunciato, sarebbe da ritenersi idoneo.

Ma l'esperimento non è ancora completo.

Infatti se è vero che l'acutezza visiva può tuttavia conservarsi inalterata, e che i movimenti involontari diminuiscono o cessano in date direzioni dello sguardo o fissandolo sopra un oggetto assai vicino, è vero altresì che, fra le altre cagioni, basta ad aumentarli, con corrispondente detrimento della visione, il successivo adattamento dell'occhio a differenti distanze.

Ora, invece che far guardare con l'occhio destro i segni del limitato campo dello schermo ottometrico o il minuto e vicino carattere delle scale probatiche, dando all'osservato facoltà di atteggiare la sua testa e il suo occhio, nel modo che riescano al più possibile limitate le oscillazioni di questo,

facciamogli guardare a distanza e direttamente il N. 6 della scala di Snellen. Con l'acutezza visiva che ha dimostrata, e non essendo ametropo, dovrebbe leggerlo distintamente almeno a 6 metri, ma, per quanto ripetiamo le prove, esso non riesce a leggerlo che ad 1 metro. L'acutezza visiva è ora discesa ad $\frac{1}{6}$, e il complemento dell'esperienza deve farci ritenere che l'ottalmospasmo sia al grado da disturbare gravemente la visione. Risulterebbe quindi, a mio credere, essere nell'occhio esaminato conservata bensì virtualmente l'integrità dell'acutezza visiva, ma non esser del pari, per l'esistenza del nistagmo, conservata la sufficiente quantità dell'utile funzione per essere compatibile col militare servizio.

RIVISTA MEDICA

Azoturia. — (*The Lancet*, gennaio, 1886).

Non è solamente nelle malattie renali, ma eziandio in altre affezioni, onde rimane alterato lo scambio normale del materiale, che il saggio della quantità di urea emessa in un dato tempo è stato riguardato quale un pregevole mezzo scientifico di diagnosi. Nel correre degli ultimi due o tre anni M. Rommelaere ha pubblicati taluni ragguagli, i quali se veri, apporterebbero indubbiamente un'apprezzabile ausilio addizionale nella diagnosi differenziale delle malattie gastriche. Azoturia è una conveniente dizione per significare la normale emissione del nitrogено attraverso le urine, mentre la soverchia quantità sua giustifica la appellazione di iperazoturia e la deficiente proporzione quella di ipoazoturia. Ma le difficoltà rimangono sempre in riguardo alla nomenclatura inquantochè da niuno si conosce la normale emissione del nitrogено. Pure asserita nei trattati, che fan testo di fisiologia, in 500 grani la quantità di urea emessa in 24 ore da un uomo in istato di salute, tale norma sembra essere arbitraria. Sono quattro le obiezioni recate contro le conclusioni di Rommelaere: 1° La proporzione di 32 grammi per la azoturia normale è troppo alta: in Francia è stabilita in 21. 2° L'azoturia è proporzionata alla specie della dieta. 3° Un infermo, il quale non si nutrisce o che vomita il cibo ingesto, presenta ipo-azoturia, al di fuori del genere della sua malattia. 4° I cancri possono essere associati coll'iperazoturia. Rommelaere, pure ammettendo la forza delle due prime obiezioni, emise non esserne perciò alterate le sue conclusioni, mentre riconosce quelle in teoria, ma le esclude in pratica. Egli adduce prove a dimostrare che il grado dell'azoturia non è in diretta relazione colla qualità e quantità dei cibi nelle malattie acute e neppur quasi nelle affezioni croniche.

F. S.

Un caso raro di paralisi atrofica del nervo ipoglosso. —

W. ERB. — (*Deuts. Arch. für Klin. Med.* XXXVII e *Centralb. für die medic. Wissensch.*, 1885, N. 44).

Ai pochi casi finora conosciuti di semplice paralisi o atrofia di una metà della lingua, l'Erb uno nuovo ne aggiunge. Un giovanetto di 13 anni che quattro anni prima aveva avuto un'acuta infiammazione del collo, probabilmente difterica presentava una paralisi del nervo ipoglosso destro con atrofia degenerativa della metà destra della lingua e completo indurimento, rimanendo ben conservata la sensibilità senza che esistesse alcun'altra alterazione morbosa.

Poiché mancavano altri sintomi di una affezione bulbare, e la tabe in cui è stata osservata parecchie volte l'emiatrofia della lingua era da escludersi, l'Erb accolse l'idea di una paralisi periferica dell'ipoglosso analoga alle gravi paralisi reumatiche del faciale. In base ai risultati delle prove sulla sensibilità fatte in questo caso, l'autore si dichiara contrario alla opinione che l'ipoglosso sia il nervo sensibile della superficie della lingua; ed afferma inoltre che nei così detti movimenti galvanici di deglutizione l'ipoglosso non ha alcuna importanza. La deglutizione è un atto riflesso; nella eccitazione galvanica al collo, laringe, ecc., sono stimolati il laringeo superiore, il ricorrente ed altri nervi sensibili, i quali destano per via riflessa i movimenti di deglutizione.

Delle paralisi nel corso o nella convalescenza della febbre tifoidea dovute a nevriti periferiche. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, gennaio 1886).

I dottori Pitres e Vaillard studiarono nella *Revue mensuelle de Médecine* una forma tutta speciale di paralisi che può complicare la febbre tifoidea. I turbamenti nervosi che possono sopraggiungere in questa affezione sono infatti molto diversi: essi sono talvolta semplici alterazioni della sensibilità; altre volte si tratta di paralisi estese, ad inizio brusco o ad andamento progressivo, che implicano una lesione diffusa o localizzata dei centri nervosi; tali sono le emiplegie che si

riferiscono ad una emorragia cerebrale, ad un rammollimento per embolismo o per trombosi; le paraplegie attribuibili ad un focolaio di mielite, ad un'emorragia meningea; tale è la paralisi ascendente acuta, ecc.

Ma a fianco di queste forme cliniche, ve ne sono altre la cui natura è più difficile ad essere spiegata, nelle quali la paralisi resta limitata ad un membro, ad un segmento di membro, a certi muscoli o gruppi muscolari. Nella maggior parte dei casi queste paralisi parziali sono precedute ed accompagnate da disturbi sensitivi, da dolori intensi, continui, remittenti, fissi od irradiantisi, da anestesia dolorosa. Sempre e fin dall'inizio degli accidenti la contrattilità elettrica è compromessa nei muscoli affetti e questi, dopo un tempo variabile, subiscono una atrofia rapidamente progressiva che, coi dolori persistenti, costituisce il segno dominante della sindrome.

Gli autori rammentano un certo numero di fatti di quest'ordine che sono stati pubblicati; la maggior parte si riferiscono a paralisi aventi sede nella sfera del cubitale; altre interessano certi gruppi muscolari della gamba (estensori, flessori del piede e delle dita), della coscia (paresi degli adduttori con iperalgia nella regione del nervo safeno) del braccio, della spalla, ecc.

Nei due casi osservati dagli autori di questo lavoro si tratta di una paralisi del nervo cubitale, la cui evoluzione può servire di tipo per lo studio di casi analoghi. In uno dei due, in particolare, tre giorni dopo la scomparsa della febbre, il malato accusò dolori vivissimi che partendo dalla polpa del dito mignolo della mano sinistra risalivano verso il pugno fino al pisiforme; l'infermo provava inoltre una sensazione di stupore, alla quale succedette l'insensibilità di tutta la regione innervata dal cubitale; poscia si produsse l'atrofia dei muscoli della regione e con essa la formazione dell'artiglio caratteristico.

Malgrado una continuata cura, non si era ottenuto alcun miglioramento dopo sei mesi. In altri casi per altro la guarigione si ottiene in un tempo più o meno lungo, sia spontaneamente, sia sotto l'influenza della cura.

Questi fatti che sembrano costituire un gruppo naturale e

molto speciale tra le paralisi che dipendono dalla febbre tifoidea sono stati interpretati molto diversamente; alcuni attribuiscono gli accidenti ad una lesione della midolla originata sul corno anteriore della sostanza grigia; altri li considerano come il risultato di una lesione del nervo stesso, di una nevrite periferica.

Gli autori si attengono a quest'ultima opinione e ne danno non solo la dimostrazione collo studio della sintomatologia, ma anche con ricerche anatomiche che hanno un grande interesse. Essi hanno constatato infatti che anche nei soggetti, che non avevano presentati accidenti paralitici durante la febbre tifoidea ed erano morti durante il corso di questa malattia, le alterazioni del sistema nervoso periferico erano molto frequenti e che si potevano trovare in essi le lesioni più o meno gravi della nevrite parenchimatosa. Quando queste alterazioni sono poco profonde, esse possono restare latenti e non dar luogo che a segni vaghi e mal definiti che scompaiono nell'insieme dalla sintomatologia molto complessa della febbre tifoidea. Ma quando esse si fanno più gravi sotto l'influenza di condizioni che sfuggono ancora, si traducono clinicamente coi turbamenti sensitivi, motori e trofici che caratterizzano le nevriti periferiche in generale e si mostrano colla più grande chiarezza in certi casi di paralisi che susseguono alla febbre tifoidea.

Cura dell'angina di petto vera. — Dott. HUCHARD. — (*Gazette Médicale de Paris*, 2 gennaio 1886).

Il dott. Huchard ha recentemente intrapreso lo studio terapeutico dell'angina di petto vera, e ne ha comunicato il risultato nell'occasione del congresso scientifico di Grenoble.

L'autore incomincia la sua comunicazione col distinguere l'angina di petto vera dalle pseudo-angine o da tutti i fenomeni anginiformi. Le false angine dei nevropatici, degli artritici, e dei gastritici — egli dice — si osservano in tutte le età, principalmente nella donna: la frequente recidiva degli accessi, la loro apparizione periodica, la loro lunga durata,

la sede del dolore alla parte media od inferiore della regione cardiaca, caratterizzano queste false angine.

L'angina vera, più frequente nell'uomo che nella donna, avviene in un'età avanzata. Essa non assume che eccezionalmente la forma periodica, non è mai spontanea, ma quasi sempre provocata dall'eccitazione anormale od esagerata del cuore indebolito, da uno sforzo od emozione. La sua sede è decisamente sotto-sternale, il dolore francamente angosciante.

Le pseudo-angine sono benigne e scompaiono spontaneamente: quella di petto è grave, ma può guarire con appropriato trattamento.

Mentre la patogenesi delle false angine è varia, quella della vera angina di petto, per contro, è inamovibile; secondo l'autore è dovuta ad una lesione delle arterie coronarie, alla loro sclerosi ed al loro restringimento; il più sovente è il risultato di un'aortite, a condizione che questa interessi ed otturi in parte lo sbocco delle arterie coronarie. Gli accessi d'angoscia sarebbero provocati da un'ischemia cardiaca temporaria: fa d'uopo che vi sia intercezione del corso del sangue nel miocardio ed ischemia cardiaca quasi completa.

Questa teoria arteriosa di Huchard viene accettata da Potvin e da Sée. Certo che la nevrite cardiaca può esercitare una influenza sulla malattia in questione, ma da sola non la costituisce.

Accettando la teoria di Huchard è chiaro che si debba rivolgere la cura al sistema arterioso; e come gli accessi di angina di petto non rappresentano altro che accessi d'ischemia cardiaca, e che le persone che soffrono tale infermità, le quali sono sempre affette da affezioni aortiche, presentano un'elevazione considerevole di pressione arteriosa, così Huchard bandì dalla cura quei rimedi che, come la segala cornuta, aumentano la costrizione vasale o, come la digitale, elevano la pressione arteriosa.

Il punto capitale della cura consiste nel produrre la dilatazione dei vasi, la diminuzione della pressione vascolare, l'aumento della frequenza e dell'energia delle contrazioni cardiache. Si dovranno impiegare, per combattere l'accesso, le

inalazioni di nitrito d'amile alla dose di 4 a 10 gocce, rimedio questo che ha un'efficacia e prontezza d'azione sorprendente.

La morfina, in iniezioni sotto-cutanee, aumentando la forza dei battiti cardiaci, diminuendo la pressione sanguigna e dilatando passivamente le arterie, ha anche una certa efficacia, ma assai meno rapida e sicura.

Un'azione pure efficace ha la nitro-glicerina, la quale si può impiegare nella formola seguente:

Acqua distillata grammi 300

Soluzione di nitro-glicerina al centesimo gocce 30

D. S. tre cucchiaini al giorno dopo pranzo.

Oppure:

Soluzione di nitro-glicerina al centesimo.

Fare un'iniezione sotto-cutanea di 3 a 5 gocce.

Oltre questi rimedi che agiscono sugli accessi di angina, bisognerà eziandio ricorrere a quelli che agiscono sulla malattia arteriosa: fra questi ultimi meritano maggior fiducia i ioduri, specie quello di potassio. I ioduri, nella cura dell'angina vera e nell'aortite, debbono la loro efficacia alla virtù risolvente di cui godono, alla loro probabile azione sulle pareti arteriose e sulla circolazione.

Sotto la loro influenza il polso guadagna in forza ed in frequenza, i vasi si dilatano e si sviluppano, la circolazione si fa più ampia ed attiva, la tensione vascolare si abbassa e tende a divenir normale.

Nel trattamento dell'angina di petto coi preparati iodici, la condizione principale del successo risiede nella perseveranza e costanza della cura. L'ammalato dovrà sottostare al trattamento durante 15 a 18 mesi al minimo, ingerendo da 1 a 3 grammi di ioduro potassico, e quando gli accidenti della malattia sono scomparsi, bisognerà per assicurare la guarigione definitiva, seguitare la cura per qualche anno ancora.

Siccome però col lungo uso, i sali di potassio possono divenire tossici, sarà meglio impiegare il ioduro di sodio, del quale l'autore dà la seguente formola:

Acqua distillata grammi 100

Ioduro di sodio " 10

S. da due a sei cucchiaini da caffè al giorno.

Se il ioduro sarà male tollerato dal ventricolo, alla detta soluzione bisognerà aggiungere 5 a 10 centigrammi di estratto tebaico.

Per combattere l'aortite, il medico non dovrà trascurare la medicazione rivulsiva, l'igiene alimentare, escludendo le sostanze eccitanti ed i liquori alcoolici. Infine l'ammalato dovrà rinunziare all'uso del tabacco.

Nuovi esperimenti sulle iniezioni intra-parenchimatose di bioloruro di mercurio nella tubercolosi polmonare.

— Dott. GOUQUENHIM. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 13 gennaio 1886).

L'autore incoraggiato dai risultati ottenuti in America, in Austria ed anche in Francia colle iniezioni intra-parenchimatose di sublimato corrosivo nella tubercolosi polmonare ha intrapreso una serie di esperimenti sia sul cadavere che sul vivo, di cui comunico i risultati alla Società Medica degli Ospedali.

Le sue ricerche fatte al tavolo anatomico, mirano allo scopo di precisare la pratica operatoria di dette iniezioni. Egli trovò che a sinistra e sotto la clavicola non si può penetrare facilmente e senza pericolo se non attraverso il primo spazio intercostale. A destra le punture penetrano con uguale facilità nei due primi spazi intercostali.

Per essere lungi da ogni pericolo bisogna: 1° Pungere assai lontano dal margine sternale e dalla costola sottostante al fine di non ferire i vasi ed i nervi mammari ed intercostali. 2° Non avvicinarsi troppo alla clavicola per non ferire la vena succlavia. 3° Evitare le vene sottocutanee. 4° Spingere l'iniezione con lentezza, onde evitare gli accessi di tosse e l'emottisi che qualche volta sono provocati dall'entrata repentina del liquido nel polmone. L'autore asserisce che osservando queste regole non si verificano mai degli accidenti.

Lo strumento proprio per l'iniezione è la siringa del Pravaz, avendo sempre cura di ben disinfettarla.

La soluzione più comunemente usata dall'autore è quella di $\frac{1}{1000}$ e nei casi leggeri quello di $\frac{1}{200}$. Il liquido prima di

essere iniettato va portato alla temperatura di 37°. Già prima l'autore iniettò più di tre milligrammi di bichloruro.

Il dolore accusato dagli infermi nel momento dell'iniezione è insignificante: non si riscontrò mai salvazione. È vero che durante l'iniezione possono succedere degli accessi di tosse, ma di rado sono così dolorosi da dover sospendere l'iniezione. L'emottisi è affatto eccezionale.

Nei 33 infermi sui quali il dott. Gompfheim fece l'esperimento, la tubercolosi era già molto avanzata; in 21 di essi il miglioramento è stato rapido ed incontestabile tanto sotto il punto di vista dello stato generale che locale; il dimagrimento progressivo si arrestò e l'aspettorazione diminuì.

L'autore conclude proponendosi di continuare le sue ricerche e studiare l'azione dei diversi medicamenti antisettici.

Sull'origine patologica del respiro periodico. del professore A. Murri. — (*Rivista Clinica*, dicembre 1885).

Il Murri altra volta sostenne che ad indicare il meccanismo della respirazione di Cheyne-Stokes, era necessario ammettere una condizione patologica nel bulbo, e assegnare una parte di valore genetico alle periodiche mutazioni del contenuto gassoso dell'organismo. Questa dottrina novava adesso un avversario di più, nel professor Mosso. Per esso la causa del respiro periodico non sta nell'automatismo del centro respiratorio, e nemmeno in oscillazioni periodiche della sua eccitabilità, ma consiste invece in uno stato analogo o uguale al sonno. Il Mosso ammette che la pausa dipenda da una eccitabilità diminuita: per lui il respiro intermittente è un fenomeno fisiologico, e non si può neppure considerarlo come una vera eccezione.

Il professor Murri invece nel suo pregevole lavoro dimostra che il fenomeno respiratorio di Cheyne-Stokes, non ha un'origine sola, ma due, fisiologica l'una, morbosa l'altra. Nelle condizioni normali secondo il Murri il fenomeno è certamente legato allo stato di sonno, ma è anche certo che così non è sempre nelle condizioni di malattia: qui l'origine del fenomeno sta in lesioni parzialissime del bulbo, per cui la

cooperazione armonica, successiva, graduale delle diverse sezioni del centro respiratorio cessa; ed in conseguenza di tale disquilibrio delle sue singole azioni, la funzione, che collettivamente esprime il loro lavoro, di continuo si fa periodica.

Sull'etiologia della dissenteria. dei dottori CONDORELLI-MANGERI e ARADAS. — (*Riv. Int. di Med e Chir.*, dicembre 1885).

Nella circostanza in cui si sviluppò nello scorso anno nel mese di giugno una epidemia di dissenteria, gli autori hanno fatto delle ricerche sulla causa di questa malattia.

Nelle feci hanno trovato diversi microrganismi alcuni semoventi, altri immobili.

Coltivando le feci ottennero culture di quattro specie, di microrganismi, due note (*bacterium termo*, e *bacterium linenola*), e due ignote. Su queste ultime hanno portato i loro studi. Di questi due microrganismi ignoti, l'uno A è piccolo più del *bacterium termo*; l'altro B è alquanto maggiore. Entrambi A e B, formano delle colonie globose di colorito giallo-biancastro. Sciolta in acqua una particella della colonia del microrganismo A, e data a bere ai conigli, dopo circa 4 ore, determina un rapido aumento di temperatura che dura 24 ore, e poi finisce senza lasciar traccia sull'animale. Quindi il bacterio A, lo hanno chiamato *pirogeno*.

Sperimentato nello stesso modo il bacterio B, su parecchi conigli, tutti sono morti dal 1° al 13° giorno. L'aumento di temperatura si è notato in tutti gli animali, e dal 3° al 4° giorno, si è manifestata la diarrea formata di feci nere, muco, abbondanti cellule epiteliali, corpuscoli di sangue, e gran numero di bacilli B. Gli autori hanno studiato il bacillo anche nella clinica, ricercandolo nel sangue degli individui ammalati di dissenteria o in cadaveri; nelle pareti intestinali, nell'aria di una camera destinata ai dissenterici, e nell'acqua dei quartieri dove si localizzò l'epidemia.

Nel sangue e nella compage dei tessuti non hanno trovato il parassita; ma invece fu scoperto nel succo ottenuto raschiando la superficie mucosa ulcerata, e lo hanno trovato

isolato, o a catena di due o quattro esseri. Gli autori pensano che il bacillo agisca tra le pliche della mucosa senza penetrare nei tessuti, e la sua sede prediletta sia l'intestino crasso, tanto ricco di pliche. Negative sono state le ricerche fatte nell'aria; ma al contrario sono stati positivi i risultati delle investigazioni fatte nell'acqua di un pozzo che serviva agli usi domestici di alcuni infermi. Hanno rinvenuto il bacillo B, e sperimentato sui conigli, ha prodotto in questi la dissenteria.

Gli autori hanno chiamato questo microrganismo col nome di *bacillo dissenterico*, e sono convinti che sia esso il microrganismo che determina la dissenteria.

RIVISTA CHIRURGICA

Due casi di ferite da arma da fuoco, con penetrazione dei proietti nel condilo del femore. — SIR WILLIAM MAC-CORMAC. — (*The Lancet*, 27 febbraio 1886).

Un proietto che penetri e rimanga in un osso può essere per questo interamente innocuo, ma più ordinariamente esso dà luogo, o prima o poi, a processi di lenta osteite con esito di suppurazione e di necrosi. Ad avvalorare questa convinzione e ancor più a provare da quali successi possano essere seguite le estrazioni di proietti dalle ossa, anche se praticate molto tardi, il Mac-Cormac riferisce due casi che meritano tutta l'attenzione dei chirurghi militari.

1. *Lesione da arma da fuoco dei condili del femore sinistro.* — Un uomo di trent'anni, ex ufficiale dell'esercito francese, fu ammesso nel St. Thomas's Hospital il 4 giugno 1885. Il 23 dicembre dell'anno precedente, un suo compagno, che trovavasi con lui a caccia di fiere sulle coste occidentali dell'Africa, fece fuoco accidentalmente su di lui, alla distanza di ottanta o novanta yards, con un fucile Martini Henry, e lo

colpi nel lato interno della coscia sinistra, immediatamente al disopra dell'articolazione del ginocchio. Il medico che gli prestò le prime cure opinò che il proietto non fosse penetrato nell'osso, ed inviò il ferito all'ospedale militare di Saint Louis, ove rimase dal 24 dicembre al 4 maggio dell'anno successivo. Nell'ospedale il ginocchio divenne tumido e dolente, la temperatura ascese fino a 40°, la gamba si flesse sulla coscia, e tutto fece supporre che un grave processo articolare si andasse svolgendo; sicchè fu proposta all'infermo l'amputazione come l'unico mezzo per salvare la vita. Questi però, lungi dal sottoporsi immediatamente all'operazione, volle tornare in patria, e, appena giunto a Londra, notevolmente migliorato, entrò nel St. Thomas Hospital, ove mediante lo specillo di Nélaton, introdotto per due pollici in un seno che scoprivasi in corrispondenza del condilo interno del femore sinistro, fu constatata la presenza di un proietto nell'osso. L'articolazione era rigida, i tessuti circostanti erano tumefatti, ma l'infermo non avvertiva dolori spontanei.

Il Mac Corinac comprese che bisognava agire non sull'articolazione ma sull'osso in cui trovavasi incuneata la palla. Eterizzò quindi il paziente, incise le parti molli, e pose allo scoperto il tragitto osseo mediante lo scalpello. Introdusse allora una pinza dentata, e così, non senza difficoltà, estrasse il proietto. Irrigata e medicata antisetticamente, con iodofornio, la ferita, fu applicato un apparecchio immobilizzante.

L'infermo uscì dall'ospedale diciotto giorni dopo l'operazione, col seno osseo non ancora colmato, ma con l'articolazione quasi interamente guarita. Dopo quattro mesi fu riammesso, a causa della persistenza del seno, che alla esplorazione non presentò traccia di residui necrotici e, convenientemente medicato, si chiuse definitivamente in poco tempo. Allorchè l'autore rivede il ferito, il 12 gennaio ultimo, lo trovò completamente libero da dolori e da disordini funzionali.

II. Lesione da arma da fuoco dei condili del femore destro.

— Un giovane di venticinque anni fu colpito dal proietto di una rivoltella, il quale, partito dalla distanza di quattro o cinque piedi, perforò una lamina di latta e penetrò nei condili del femore destro, dirigendosi quasi orizzontalmente da

dentro in fuori. Sul momento non fu riconosciuta la presenza di alcun corpo estraneo nell'osso, ma, un mese e mezzo dopo, quando l'infermo entrò nel St. Thomas Hospital, il Mac Cormac scoprì la palla nel condilo esterno, a tre pollici dal foro di entrata. L'articolazione era immobile e tumefatta, e dalla ferita fluiva del pus tenue in piccola quantità. Le condizioni, come si vede, erano molto analoghe a quelle del caso precedente, e l'autore non esitò a porre in atto un procedimento simile a quello già accennato. Narcotizzato il paziente, praticò una incisione longitudinale, che comprese la ferita nel suo mezzo, distaccò il periostio per un pollice intorno all'apertura ossea, e dilatò questa con lo scalpello. Il proietto allora fu preso con una pinza dentata ed estratto. Fu introdotta allora una tenta, la quale penetrò alla profondità di tre pollici e mezzo, e pose in evidenza che il proietto era giunto ad un quarto di pollice dalla superficie articolare del femore. Venne applicato un doppio drenaggio, fu irrigato il seno con acqua fenicata al 2 1/2 e, fatta la satura, fu coperta la ferita con garza al iodoformio ed ovatta salicilica e fu immobilizzato il ginocchio. Dopo ventisei giorni l'operato uscì dall'ospedale perfettamente guarito.

I due casi, osserva in ultimo l'autore, sorprendono per la loro somiglianza. In entrambi, i proiettili, quasi uguali per dimensioni, perforarono i condili del femore nella loro parte più larga, dirigendosi orizzontalmente da dentro in fuori, si fermarono nell'osso a brevissima distanza dall'articolazione e per lungo tempo rimasero lì inesplorati. Ma non basta: in entrambi i casi vi furono fatti infiammatorii nell'articolazione del ginocchio, dolore, tumefazione, febbre, rigidità articolare. Or è poco verosimile che la lesione sia stata assolutamente extra-articolare, poichè le palle coniche, come quelle che furono estratte, capaci di penetrare nelle ossa a sì grande profondità, producono molto facilmente delle fenditure, le quali giungono fino alla superficie dell'articolazione e spariscono quando sia rimosso il proiettile, che fa da cuneo, e che suscita un processo reattivo, capace di estendersi a tutta la discontinuità e giungere così a propagarsi alla giuntura. La guarigione intanto del processo articolare fu perfetta in tutti e

due i casi, e ciò non vale ad escludere l'ipotesi ora accennata, imperciocchè le ferite da arma da fuoco delle articolazioni non sono così disastrose come generalmente si è inclinati a credere. Il Langenbeck diceva all'autore poco tempo fa di aver constatati, durante la guerra franco-germanica, per lo meno cento casi di guarigioni di ferite articolari penetranti, e il Generale medico dell'esercito degli Stati Uniti ha riferito molte guarigioni di articolazioni perforate da proiettili, senza parlare poi dei brillanti risultati ottenuti da Bergmann e Reyer, mediante l'occlusione antisettica delle articolazioni aperte, al tempo dell'ultima guerra russo-turca. I due casi del Mac Cormac sono dunque anche un utile contributo alla chirurgia conservatrice delle ferite da arma da fuoco delle articolazioni.

T.

Un caso di lussazione dell'astragalo guarito coll'estirpazione dell'osso lussato. — Dott. LE MONNIER. — (*Gazette Médicale de Paris*, 26 dicembre 1885).

I casi di lussazione dell'astragalo fortunatamente sono rarissimi e la loro riducibilità è ben lungi dall'esserne la regola. Difatti da una statistica di Broca risulta che su 78 casi, 59 si presentarono irriducibili.

L'autore ebbe l'opportunità di osservarne uno in un giovane di 23 anni, robusto, in pieno stato di salute. Questi nel saltar a terra da una vettura in moto, pose il piede destro in fallo, per il che avvertì al collo del piede un dolore talmente vivo da farlo cadere in lipotimia.

Dopo l'accidente il piede destro fu trovato rivolto un po' indietro e presentava una sporgenza sulla faccia anteriore dell'articolazione tibio-astragalea; l'animalato fu impossibilitato di sollevarsi in piedi.

Da mano inesperta il piede venne fasciato, perchè fu creduto fratturato: dopo 20 giorni l'animalato poté camminare colle stampelle.

Poco più di un mese dopo l'avvenuto accidente, l'infermo entrò nell'ospedale in cura del dott. Péan, ove dopo attento

esame venne riconosciuto trattarsi di lussazione dell'astragalo in avanti ed un po' in fuori.

Sia pel genere di lesione, che per la sua antichità, non potendosi ridurre l'osso lussato, non restavano al chirurgo che le seguenti risorse. 1° amputazione; 2° riduzione collo sbrigliamento; 3° tenotomia del tendine d'Achille; 4° Estirpazione dell'astragalo, mezzi questi stati finora tentati.

Senza discutere sul merito di cadauno di questi espedienti, ciascuno dei quali conta dei partigiani, l'ultimo di essi, cioè l'estirpazione dell'astragalo, parve il metodo più logico di cura, metodo che per l'addietro fu molto commendato dal Broca.

L'operazione venne eseguita praticando un'incisione trasversale ed obliqua partente da 1 centimetro della parte media del malleolo interno ed andando alla sommità dell'esterno. Due incisioni perpendicolari alla prima passarono sulla sporgenza che faceva l'astragalo sul collo del piede. Denudato l'osso lo si estirpò.

Il piede venne in seguito immobilizzato ad angolo retto. Si praticò il drenaggio, la sutura metallica, si applicarono delle compresse fenicite e si pose il piede in un apparecchio gessato. L'ammalato guarì conservando l'uso del piede.

Anestesia locale colle iniezioni ipodermiche di cocaina.

— Dott. LANDERER — (*Centrall. fur Chir.*, N. 18, 1885).

Da oltre due mesi il dott. Landerer si serve delle iniezioni di cocaina per ottenere l'anestesia locale ed ha trovato che questo mezzo corrisponde molto meglio allo scopo che tutti gli altri fino ad ora conosciuti, come etere, morfina, ecc. Il processo è semplicissimo. Si prende una soluzione al quattro per cento (una soluzione più debole agisce meno sicuramente) e di questa si inietta sotto la cute quanto può essere contenuto da due o tre suddivisioni lineari di una comune siringa di Pravatz. Dopo cinque minuti l'anestesia è completa. Prima di operare l'autore suole scalfire la pelle sul punto iniettato; se si manifesta sensibilità aspetta ancora uno o due minuti.

L'anestesia locale così ottenuta si estende per un tratto grande quanto un pezzo da cinque franchi, ed in quanto a profondità si può penetrare fino al disotto delle aponeurosi e fino ai primi strati muscolari senza provocar dolore. L'azione anestetica dura circa una mezz'ora. Se si vuole prolungarla s'instillano alcune gocce di soluzione nella ferita. La cicatrizzazione per prima intenzione non è punto turbata. Le punture degli aghi di sutura sono sentite piuttosto presto, ma non propriamente come vero dolore. La sensibilità tattile non è abolita.

L'autore assicura di non avere mai osservato fenomeni generali inquietanti. Egli qualche volta ha fatto fino a due iniezioni di cocaina di tre centigrammi di una soluzione al quattro per cento, una alla mattina ed una alla sera; dopo la prima, non ostante il più accurato esame, non si è veduto alcun fenomeno generale, e dopo la seconda si osservò solo un prolungamento nel sonno. Neppure si sono mai veduti ascessi formarsi sul luogo delle iniezioni.

Il Landerer ha impiegato la cocaina a scopo anestetico locale per le piccole operazioni, come incisioni superficiali, estrazione di aghi, estirpazione di tumoretti, ecc., in seguito l'ha pure usata in un caso di idrocele sifilitico in cui aveva veduto risvegliarsi veemente dolore in seguito ad una iniezione di ioduro di potassio nella vaginale. In questo caso egli iniettò 0,3 cm³ di una soluzione di cocaina al 4 per 100, e dopo cinque minuti per mezzo della stessa cannula iniettò 2 cm³ di una soluzione di ioduro di potassio iodurata. Questa seconda iniezione non provocò punto dolore, e soltanto dopo circa sei ore si manifestarono dei dolori assai moderati che ben presto sparirono.

Il prezzo di queste iniezioni di cocaina è assai mite e si può calcolare da sei a 10 centesimi l'una, mentre l'anestesia ottenuta coll'etere anestetico viene a costare da oltre a tre lire.

In quanto ad efficacia l'anestesia di cocaina è superiore di molto alla anestesia eterea. Fatta con una cannula fina, la iniezione di cocaina non provoca dolore alcuno; all'incontro l'etere produce locale congelamento e questo è sempre do-

toroso. Coll' incisione della cute termina l'anestesia eterea; colla cocaina invece l'anestesia persiste anche quando col coltello si penetra negli strati più profondi. L'ammalato rimane perfettamente tranquillo per qualche quarto d'ora senza muovere un dito nè fare un lamento.

Da questi fatti l'autore conchiude che l'anestesia di cocaina merita d'essere sperimentata ancora sulla pratica della piccola chirurgia.

Sui risultati della medicazione delle ferite collo zucchero nella clinica chirurgica di Strasburgo. — Dottor FISCHER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 48, 1885).

Fin dall'aprile 1883 nella clinica chirurgica di Strasburgo è in uso il sublimato per la disinfezione delle ferite e fin dalla fine di maggio dello stesso anno si adopera allo stesso scopo lo zucchero polverizzato. Il sublimato in soluzione alla dose di 1 per 1000 serve per le irrigazioni nel campo dell'operazione, mentre che per lavare le mani, i tubi da drenaggio e per la nebulizzazione si adopera la soluzione di acido fenico al 5 per 100. La forza antisettica del sublimato fu già ripetutamente confermata, specialmente come mezzo profilattico della risipola. Fenomeni tossici si osservarono due volte, oltre ad una nefrite emorragica sopraggiunta dopo una amputazione di coscia, e precisamente si osservarono sotto forma di diarree sanguinolente e molto spesso si manifestarono con vari gradi di stomatite. L'urina dei pazienti adulti trattata col sublimato si mostrava colorata caratteristicamente in rosso un poco fluorescente e torbida, e conteneva, secondo le ricerche di Hoppe-Seyler, un eccesso di urobilina.

Lo zucchero, come ci fanno conoscere le interessanti osservazioni storiche dell'autore, dapprima usato ripetutamente nella medicazione di piaghe luride, ha proprietà antisettiche un po' deboli, ma decise. Esso impedisce fino ad un certo grado la decomposizione di liquidi organici, il siero del sangue, ecc. La reazione dello zucchero assorbito dai materiali segregati dalla piaga è costantemente acida. In quei materiali si trova oltre a zucchero, acido lattico e lattato di

calce. Dapprima si adoperava la polvere di zucchero con naftalina in parti uguali, oppure con iodoformio nella proporzione di dieci ad uno. Ma a datare dall'inverno 1883-84 si usò puro, e soltanto per la medicazione delle piaghe tubercolose si soleva mescolarlo col iodoformio. Le perdite di sostanza dei tegumenti, le ferite cave, p. es., le cavità risultanti da estrazione di sequestri, vengono riempite di zucchero. Sulle ferite medicate con sutura si mettono sacchetti di zucchero (una data quantità di zucchero involto nella musolina sgrassata). Le superficie di piaghe torpide di ulceri sporche risentivano indubbiamente l'azione benefica della polvere di zucchero, poichè miglioravano nell'aspetto. All'incontro la medicazione con lo zucchero si è riconosciuta poco adatta alla cura delle piaghe con copiosa secrezione. Alcune medicazioni si lasciano in posto da otto a quattordici giorni. Le scarse secrezioni formano collo zucchero una crosta secca; le secrezioni più abbondanti disciolgono lo zucchero, il che richiede di ripetere più sovente la medicazione.

I risultati della medicazione con zucchero e sublimato furono eccellenti e dimostrarono che dopo una buona disinfezione della piaga con soluzione di sublimato ad uno per mille e con opportuna fognatura, lo zucchero è sufficiente per proteggere la ferita da ogni ulteriore infezione ed a mantenere inalterati i prodotti della secrezione. Con questo metodo si ha, secondo l'autore, il grande vantaggio che dopo eseguita una prima disinfezione non vi è più bisogno di mettere in contatto col corpo altre sostanze velenose.

Un caso di lussazione della prima vertebra cervicale — guarigione. — CARTER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 49, 1885).

Un marinaio di 20 anni durante la manovra cadde nell'acqua dall'altezza di circa venticinque piedi e cadendo batté colla nuca contro una fune. Quando lo si estrasse dall'acqua egli aveva perduto la coscienza ed era paralizzato, ma poscia rinvenne in sè.

Ricoverato all'ospedale sei ore dopo l'accidente, si trovò

che l'occipite era spostato più indietro e più in basso e che il mento sporgeva innanzi più del normale. Il paziente soffriva continui dolori alle spalle; la pressione sulla colonna vertebrale risvegliava veementi dolori e fenomeni di tetano generale. Il corpo del malato era in preda a continue contrazioni tetaniche che venivano aumentate ad ogni contatto e sotto ogni movimento. I sintomi somigliavano alquanto a quelli dell'avvelenamento stricnico, perché la faccia non partecipava a queste contrazioni. Il braccio sinistro era livido, freddo e coperto di abbondante sudore, rigido e privo affatto di forze. Il braccio destro era pure impotente ma meno rigido del sinistro. Le estremità inferiori non erano paralizzate. La sensibilità dapprima normale, spari gradatamente in seguito. Il malato non poteva inghiottire. Palpando sulla parte superiore della faringe si sentiva chiaramente lo spostamento di una vertebra in avanti. La riposizione si eseguì facendo da un aiutante tener sollevato per la testa l'infermo ed imprimendogli dei movimenti leggeri di rotazione, mentre il chirurgo tirava in giù il collo con una mano e col pollice dell'altra introdotto nella faringe comprimeva la vertebra lussata in alto ed in dietro.

Un caso di lussazione e frattura della colonna vertebrale — estensione — guarigione. — HARRISSON. —
(*Centralb. für Chir.*, N. 49, 1885).

Un uomo sui trent'anni colpito da una frana era caduto dall'altezza di 75 piedi. L'apofisi spinosa della terza vertebra lombare sporgeva enormemente, mentre al posto della quarta vertebra si percepiva un infossamento al disotto del quale si sentiva la quinta vertebra lombare. Con tutto ciò non si poteva sentire la crepitazione. Le estremità anteriori erano totalmente paralizzate ed anestetiche fino all'articolazione coxo-femorale. Vi era inoltre ritenzione delle urine, incontinenza delle feci e forti dolori al dorso ed alle gambe.

Dopo narcotizzato l'infermo e dopo aver fissato le sue spalle si venne alla estensione che si eseguì mediante una larga cintura applicata al braccio che si stirò in giù con una

corda a carrucola e contemporaneamente si fece una energica pressione sulla terza vertebra lombare. Immediatamente questa si portò indietro ed allora si sentì la quarta vertebra. Il malato che durante questa manovra giaceva supino fu adagiato e fissato in un apparecchio a forma di seila.

D'allora in poi i suaccennati sintomi di anestesia, di paralisi, d'incontinenza, ecc., andarono gradatamente scemando. Dopo tre settimane fu applicato un corsaletto a gesso col quale l'ammalato poteva stare alzato e camminare. Il miglioramento progredì sempre più e in capo a quattro mesi e mezzo l'individuo poté lasciare l'ospedale guarito ed abile a riprendere il lavoro.

Sulla relazione tra i microrganismi colla suppurazione

— KLEMPERER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 51, 1885).

La questione dei microrganismi in rapporto al processo suppurativo fu di recente sottoposto ad una nuova prova sperimentale per opera del dott. Klemperer, il quale da tutti i fatti osservati venne alla conclusione che il movente di ogni processo suppurativo è la presenza di microrganismi. A questa conclusione egli fu condotto dalle seguenti osservazioni:

1° Le esperienze di certi autori i quali sostengono di avere ottenuta la suppurazione soltanto coll'iniettare delle sostanze acri e tenendo lontano ogni microrganismo lasciato non poco a desiderare in quanto ad esattezza e rigore d'esecuzione.

2° L'iniezione di alcali, di acidi organici ed inorganici quando si tengano lontani i microbi non producono mai suppurazione.

3° La cantaridina, l'olio di senape, il petrolio, provocano infiammazioni acute, non mai suppurazione.

4° Olio di crotontilio, trementina e mercurio sono da riguardarsi come sostanze capaci di provocare le più forti infiammazioni. Iniettando di queste sostanze una piccola quantità si ottengono infiammazioni sierose se si usa la cautela di tener lontani i microrganismi.

5° Le iniezioni di grandi quantità di trementino, di crotontilio in soluzione oleosa e di mercurio, possono produrre la necrosi da coagulazione o l'infiammazione fibrinosa.

6° Le iniezioni di grandi quantità di soluzione alcoolica di trementina e di crotontilio producono infiammazione sierosa perchè la sostanza impiegata è più assorbibile.

7° Se dopo fatta l'iniezione di trementina, di crotone e di mercurio pervengono sotto la cute i microrganismi, allora soltanto ha luogo l'infiammazione suppurativa; nel pus si possono chiaramente vedere i micrococchi; questi si possono allevare artificialmente se il trasporto si fa prima della presunta mortificazione dei microbi.

8° La suppurazione dipende da una quantitativa e qualitativa modificazione del processo flogistico. La particolarità quantitativa sta nel più copioso stravasamento di leucociti nell'avanzarsi del processo e nei disturbi funzionali che spesso sopravvengono nell'organismo colpito. La differenza qualitativa sta nella fluidità dell'essudato purulento che persiste benchè non si possa mettere in dubbio la presenza di principii generatori di fibrina.

9° Tanto la differenza quantitativa che la qualitativa delle infiammazioni purulente in rapporto alle infiammazioni d'altra natura trovano spiegazione nelle proprietà vitali dei diversi micrococchi; infatti:

a) Il più forte stravasamento di leucociti, come pure il disturbo delle funzioni generali, può spiegarsi per una secrezione di prodotti flogogeni o tossici per parte dei micrococchi. Il progresso del morbo dipende dall'avanzarsi dei micrococchi lungo i vasi.

b) La mancanza di coagulazione del pus proviene dalla mancanza di fibrinogene. Ed è probabile che questo generatore di fibrina sia convertito in peptone dai micrococchi. È già provata la proprietà peptonizzante dei micrococchi come pure è stata messa fuor di dubbio la presenza di peptone nel pus.

Dalle esperienze accuratamente e rigorosamente condotte e dalle deduzioni importanti che ne conseguivano, si può dire che l'autore abbia fatto progredire di molto le dottrine riguardanti la patologia parassitaria.

Tisi traumatica. — MANDELSON — (*Centralb. fur Chir.*, N. 51, 1885).

L'autore con proprie osservazioni ha cercato di portare un contributo allo studio di un importante quesito, cioè ha tentato d'indagare sotto quali circostanze il bacillo tubercoloso giunge a produrre la tisi. Vi sono specialmente due forme d'insulti meccanici sotto questo punto di vista degni di considerazione, cioè: 1° l'inspirazione di pulviscoli nocivi (tubercolosi da inalazione), 2° contusioni e traumi che dal di fuori colpiscono il torace ed i polmoni (tisi traumatica). Dallo studio che l'autore ha fatto su questo secondo momento causale togliamo le seguenti considerazioni.

Che da un trauma possa svilupparsi la tubercolosi genuina è dimostrato a sufficienza. Mendelsohn a questo riguardo ricorda le forme traumatiche di tubercolosi del testicolo, della dura madre, della pia madre spinale, dell'iride e specialmente delle articolazioni che furono tante volte descritte. Codeste forme stanno a dimostrare che quando esiste il bacillo, una semplice contusione può bastare a provocare sia internamente che esternamente la tubercolosi dell'organo contuso, e ciò vale anche per i polmoni, benché appunto per questi organi le cause traumatiche sieno state fino ad ora poco studiate; pur tuttavia nella medica letteratura sono registrati casi (riportati da Lebert, Teissier, Perrone ed altri) nei quali una iniziale emottisi causata da un trauma fu più tardi seguita da tisi.

Mendelsohn ha osservato otto volte casi consimili. Tali casi si riferivano a sette uomini ed una donna, tutte persone che non erano per nulla affetti ereditariamente e che in seguito a forte contusione (urti, cadute, ecc.) ammalarono di tubercolosi.

In quanto alla maniera con cui un trauma al torace può dare sviluppo alla tubercolosi sono da considerarsi come molto importanti i fenomeni consecutivi alla contusione. Essi si estrinsecano, come è noto, in forma di emorragia e di infiammazione (pleurite, polmonite, gangrena). In casi più gravi vi si aggiunge la diretta lesione del polmone. Tutti e tre i

fenomeni devono considerarsi come momenti causali nella patogenesi della tubercolosi perchè offrono per se stessi un terreno propizio per la vitalità del bacillo. Parimenti il dolore che di solito fa seguito immediatamente al trauma, favorisce lo sviluppo del bacillo in quanto che l'infermo è dal dolore costretto ad immobilizzare la parte lesa cioè il polmone.

Sotto il punto di vista terapeutico Mendelsohn raccomanda assai di tener lontani tali infermi da un'atmosfera inquinata di bacilli tubercolosi, quindi di non mandarli in un ospedale.

La tisi traumatica così considerata avrebbe un'altra importanza per riguardo alla medicina legale, perchè non in tutti i casi sarebbe da incolparsi il bacillo come causa esclusiva ed unica dell'insorta tubercolosi. *La palla invero è quella che uccide, ma prima della palla vi è la fucilata.*

Sutura dei nervi e neoformazione nervosa. — KOPPEN-SCHAAR. — (*Centratb. für Chir.*, N. 3, 1886).

Ai numerosi fatti comprovanti il ritorno completo della sensibilità in seguito a metodica sutura, l'autore riferisce la storia di cinque casi operati da von Iterson nella clinica di Leida ed alle relative storie fa seguire deduzioni pratiche di qualche importanza.

Ecco i cinque casi colle operazioni e coi risultati relativi:

1° Recisione del nervo mediano al disopra dell'articolazione radio-carpea, avvenuta otto settimane prima. Nell'atto operativo si trovarono le estremità nervose rigonfiate a mo' di clava e riunite fra di loro da un cordoncino piatto e molle. Escissione del cordoncino, sutura paraneurotica, dopo tre mesi la sensibilità era di molto migliorata, ma non ritornata nelle condizioni normali.

2° Recisione del nervo radiale nella parte media del braccio datante da 32 giorni. Escissione di un cordoncino di un centimetro, che riuniva le due estremità nervose, sutura paraneurotica. Dopo cinquanta giorni la sensibilità era normale. Sotto una prolungata faradizzazione, si riuscì, benchè molto più tardi, a ripristinare anche la mobilità.

3° Recisione del nervo mediano al terzo inferiore dell'avambraccio (da 14 settimane). Recisione di un cordoncino sottile e lungo due centimetri che univa le due estremità e sutura paraneurotica. Due giorni dopo la sensibilità, dapprima totalmente abolita, si è ripristinata in tutta la sua integrità. Dopo due settimane diminuì nuovamente la sensibilità del dito medio ed anulare. La mobilità, già compromessa anche per avvenuta lesione di muscoli, migliorò di molto col l'esercizio e col a metodica applicazione della corrente faradica.

4° Recisione del nervo mediano all'articolazione radiocarpea. Neurorafia primaria diretta. La sensibilità dopo quattro mesi non era ancora ritornata.

5° Recisione del nervo mediano nella regione stessa da sei settimane. Sutura paraneurotica, dopo quattro settimane sensibilità normale.

Nelle considerazioni istofisiologiche che fa seguire a queste storie cliniche, l'autore si associa al parere di Ranvier sulla degenerazione del nervo dopo avvenuta la recisione, cioè la differenza che egli ha trovato la proliferazione granulare, non solo nel protoplasma ma anche nella sostanza midollare. I nuclei giacenti nei segmenti midollari erano circondati da piccole gocce di protoplasma. Non gli fu possibile determinare donde venissero i nuclei.

Egli opina ancora che non sia possibile la riunione dei nervi per prima intenzione, benché riconosca che certi casi come quello riportato al N. 3 non si possano spiegare altrimenti.

Nei casi di estesa perdita di sostanza l'autore consiglia il metodo di Vanlair cioè cruentare le estremità recise e introdurle in un piccolo tubo d'osso decalcinato.

Innesto misto della spugna e dell'epidermide. — dott. V.

LESI. — *Raccoglitore medico*, gennaio 1886)

Il dott. Lesi ha applicato con felice risultato secondo il processo dell'Hamilton la spugna sopra una enorme piaga che durava da 12 anni nella regione gluteo-trocanterica di una giovane di 22 anni.

La piaga era ovoidale, lunga 12 centimetri, larga 8.

Il processo adottato fu il seguente. Lavata una spugna fina con soluzione di sublimato al due per mille, ne tagliò col rasoio degli strati grossi un millimetro. Li applicò sulla piaga (dopo averla disinfettata) sopra cinque o sei punti. Medico con fascie di garza e ovolta facendo giacere la malata sul lato opposto. Al terzo giorno la piaga era vivace, e gli strati di spugna aderenti. Al sesto giorno i forellini della spugna si erano riempiti di granulazioni. Nelle lacune esistenti fra gli strati di spugna il Lesi seminò dei piccoli frammenti epidermoidali. Dopo 20 giorni quella piaga che durava da 12 anni, si cicatrizzò completamente.

Un caso di paralisi e di sutura del nervo radiale. —

HOFFMAN. — (*Centralt. für Chir.*, N. 2, 1886).

Il malato a cui si riferisce questo caso, sei mesi prima di entrare nella policlínica chirurgica di Greiswald si era fratturato il braccio sinistro. Dopo levato l'apparecchio che era stato messo nella clinica di Dusseldorf si trovò che l'omero era perfettamente consolidato ma il braccio era colpito da paralisi in tutte le parti animate del nervo radiale. Essendo riusciti inutili tutti i tentativi di cura, non esclusa l'applicazione della corrente elettrica, l'ammalato venne sotto la cura del prof. Bardenheuer il quale dopo di avere asportato le due estremità nervose che erano coperte dal collo osseo praticò la sutura del nervo radiale. La guarigione avvenne per prima intenzione ma non si trovò miglioramento alcuno per parte della mobilità dell'arto non ostante una ripetuta prolungata applicazione della corrente elettrica.

Il sig. Hoffman il quale visitò pure l'infermo in queste ultime condizioni, dopo fatte diligenti ricerche mediante la corrente galvanica non trovò le condizioni del malato tanto infelici da dovere formulare una prognosi completamente infausta (nelle esperienze colla corrente elettrica si manifestava prevalenza delle contrazioni alla chiusura dei catodi in confronto delle contrazioni alla chiusura degli anodi). Di ciò era convinto specialmente rammentandosi dei casi riferiti da W. Mul-

ler. Di questi casi il primo cominciò a godere di qualche movimento volontario, dieci mesi dopo praticata la sutura del nervo e solo dopo tre anni la funzionalità del braccio era completamente ripristinata; il secondo per un anno e tre mesi restò sempre nello stesso stato di paralisi, ma soltanto dopo due anni e mezzo aveva riacquistati tutti i suoi movimenti.

L'autore nel caso presente mantenne la flessione dorsale della mano mediante una ferula o ciò per impedire la retrazione delle parti molli della regione palmare ed in questa porzione applicò la corrente galvanica discendente. Con questa cura egli ebbe la soddisfazione di constatare che un anno dopo l'avvenuta lesione il malato poteva portare la mano in posizione orizzontale e chiudere il pugno anche tenendo l'avambraccio orizzontalmente. Dal miglioramento ottenuto anche in questo caso l'autore si lusinga di un completo ritorno della funzionalità e ne trae la conclusione pratica che la sutura del nervo è indicata anche dopo un periodo di tempo assai lungo dall'avvenuta lesione e che si debba attendere pazientemente e con cura perseverante la guarigione, la quale non potrà iniziarsi che dopo sei mesi almeno.

Contusione dell'addome per calci di cavallo — Peritonite acuta — Laparotomia — Morte. — CHAVASSE. — (Centralb. für Chir., N. 4, 1896).

Un soldato di 23 anni riportò al ventre due calci da un cavallo. Non perdettero i sensi e solo dopo due ore si manifestò il vomito, questo disturbo si ripeté più volte, ma trascorsero ancora tre giorni prima che insorgessero i fenomeni della peritonite. Al terzo giorno fu consigliata ed eseguita la laparotomia, in seguito alla quale si trovò una forte iniezione sanguigna degli intestini ma nessuna perforazione, ed il colon trasverso soltanto mostravasi contuso. Il paziente morì nel giorno successivo all'operazione. Al reperto necroscopico non risultò alcuna lacerazione dell'intestino, ma soltanto iniezione flogistica intensa dell'involucro peritoneale di tutti i visceri. Al colon trasverso si osservarono punti isolati di contusione

e forti echimosi del mesocolon in seguito a lacerazione di un'arteria del mesenterio. Anche il pancreas nella sua metà destra mostravasi soffuso. Intestino tenue normale. La peritonite era più intensa sui punti contusi del pancreas.

Chauvel il quale era stato consultato su questo caso e che aveva suggerito la laparotomia, visto l'esito infausto di questo caso, conclude che in casi analoghi al surriferito la laparotomia o si debba fare subito oppure trascurarla. Questa operazione praticata tardivamente non dà buon risultato.

L'anestesia cocainica nella osteotomia sopracondiloidea e nella resezione dell'articolazione coxo-femorale. —

M. ROBERTS. — (*New-York med. Journ.*, e *Centralb. fur Chir.*, N. 3, 1883).

Il metodo escogitato da Coaning, cioè l'applicazione della cocaina nelle operazioni chirurgiche ha ben presto trovato ammiratori e partigiani fra i quali il Roberts. Questo chirurgo riferisce nel *Medical Record* una operazione fatta sotto locale anestesia di cocaina, e seguita da guarigione, cioè raschiatura del condilo interno ed in parte anche dell'esterno dell'omero con estesa spaccatura delle parti molli. Allo scopo di conoscere se il metodo era attuabile anche sui fanciulli egli praticò il metodo in una osteotomia sopracondiloidea del femore per cura di un ginocchio valgo in un fanciullo di quattro anni sul quale già aveva eseguito quattro osteotomie previa narcosi eterea per correggere notevoli incurvature del femore. Egli fece sulla superficie anteriore della coscia fino al ginocchio molteplici iniezioni sottocutanee di una soluzione di cocaina al 5 %, in modo che ogni successiva iniezione cadeva sulla periferia dell'areola rossa prodotta dalla iniezione precedente. Approfondando l'ago della siringa anche le parti molli profonde restavano anestezizzate. Dopo che si era ottenuto l'anestesia sul luogo dell'incisione da farsi secondo il metodo di Mac Ewen, l'autore involupò la coscia con una fascia elastica dalle dita fino all'articolazione del ginocchio fissandola in quest'ultimo punto. Con una seconda fascia elastica egli involupò la coscia fino a pochi pollici al

disotto dell'articolazione coxo-femorale. Questa seconda fascia fu tolta dopo l'applicazione di un tubo mentre quella applicata alla gamba fu lasciata in posto durante l'operazione. L'autore eseguì ancora quattro o cinque iniezioni sino sopra le ossa in corrispondenza della linea d'operazione. Dopo l'incisione delle parti molli che fu del tutto scevra di dolore egli eseguì altre quattro o cinque iniezioni nel periostio e all'interno dell'osso tanto anteriormente che posteriormente. L'osso fu poscia messo allo scoperto senza che l'ammalato esternasse alcun segno di dolore e mediante l'elettro osteotomo fu levato dall'osso un pezzo cuneiforme. Dopo levato il laccio e la fascia, fu chiusa la ferita e medicata antisetticamente ed il membro venne fissato in un apparecchio di gutta-percha. Soltanto in quest'ultima operazione il fanciullo diede segno di dolore. La quantità di cocaina iniettata durante l'operazione fu di 0,18 g.

In un'altra grave operazione, una resezione della testa del femore in una fanciulla di sei anni Roberts riferisce di non aver potuto ottenere un'anestesia egualmente profonda e duratura come nel suo primo operato. Forse la soluzione era troppo debole (soluzione al quattro per cento) forse il tubo elastico costrittore applicato attorno alla coscia ed alla cresta dell'ileo non aveva completamente arrestata la corrente sanguigna. L'iniezione delle parti molli fu indolente ma le manipolazioni attorno al periostio e sull'osso risvegliarono vivi dolori non ostante le molteplici iniezioni prima praticate nelle parti molli e nel periostio.

Modo di prolungare gli effetti anestetici del cloridrato di cocaina introdotto per via ipodermica. — CORNING. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N. 3, 1886).

Il Corning si è proposto di indagare sperimentalmente se sia possibile prolungare l'azione della cocaina iniettata ipodermicamente per poterla utilizzare nelle operazioni chirurgiche di qualche durata. Il problema consiste nel trovare la maniera di rendere un po' più persistente l'anestesia coca-

nica che ordinariamente è troppo fugace, partendo dalla supposizione che la breve durata dell'anestesia di cocaina dipenda specialmente da un troppo rapido passaggio del medicamento nella corrente sanguigna, il Corning fece il seguente esperimento. Egli iniettò cinque minimi di una soluzione al quattro per cento di cloridrato di cocaina in vicinanza del nervo cutaneo brachiale esterno a lato del tendine del bicipite. In breve tempo la pelle all'interno, ma specialmente al di sotto del punto di iniezione divenne anestetica. Pochi minuti dopo, quando l'autore suppose che l'anestesia avesse raggiunto il suo acme applicò un tubo elastico d'Esmarch al di sopra dell'articolazione omero-cubitale e lo applicò così stretto intorno alla parte da far scomparire il polso della radiale. Dopo 15 minuti l'anestesia si era estesa parecchi pollici sulla superficie dell'avambraccio ed era così intensa che si poteva liberamente pizzicare e pungere senza provocare dolore. — Dopo che il tubo era rimasto in sito circa mezz'ora, l'anestesia era ancora più accentuata che nei primi quindici minuti perché, come crede l'autore, il nervo si era imbevuto del medicamento; il qual fatto non poteva accadere che in forza della costrizione operata dal tubo elastico. Dopo quaranta minuti, durante i quali l'anestesia aveva persistito, il Corning allontanò il tubo e pochi minuti dopo la sensibilità si era ripristinata.

In un secondo sperimento l'autore praticò l'ischemia dell'avambraccio sinistro mediante la fascia elastica, quindi applicò il tubo al di sopra dei condili ed iniettò dieci minimi di una soluzione di cocaina al quattro per cento a brevi intervalli su di una linea decorrente dal lato ulnare al lato radiale del braccio. Dopo dieci minuti non si rilevava effetto alcuno, ma sui punti d'iniezione la pelle era ancora prominente, il che dimostrava che la soluzione non era ancora stata assorbita. L'anestesia si manifestava soltanto in prossimità dei punti iniettati. Non essendosi osservata alcuna modificazione dopo scorsi altri cinque minuti, egli mediante il massaggio spinse oltre la soluzione rimasta sotto la pelle al luogo dell'iniezione e poté osservare allora che si era manifestata l'anestesia su di una zona larga da un pollice ad un pollice e

mezzo decorrente in senso trasversale su tutta la superficie dell'avambraccio.

Non si osservò anestesia lungo il decorso dei nervi dello avambraccio.

In un terzo sperimento l'autore produsse l'anemia dell'arto dopo avere praticata l'iniezione e cercò soltanto di evitare ogni pressione colla fascia sui punti iniettati. — Dopo applicato il tubo l'anestesia si manifestò molto più estesa che nelle esperienze antecedenti e siccome l'iniezione era stata fatta in prossimità del nervo cutaneo brachiale esterno, essa anestesia si manifestò ancora lungo il decorso terminale del nervo medesimo. Il tubo restò in posto mezz'ora senza che si osservasse una diminuzione dell'anestesia.

Sembrerebbe adunque possibile, con una sola iniezione di soluzione mediocrementemente concentrata ottenere una anestesia di sufficiente durata quando da una parte si abbia l'avvertenza di provocare il contatto del medicamento col nervo per mezzo della corrente sanguigna e dall'altra d'impedire un troppo rapido trasporto del medicamento stesso arrestando ogni rapporto di circolazione tra la parte iniettata ed il cuore.

Fino a qual punto questo genere d'anestesia sarà utile e praticamente attuabile non solo nelle operazioni chirurgiche ma anche nella cura delle nevralgie lo sapremo da ulteriori esperienze.

Sulle cause della suppurazione. — RUIJS. — (*Deutsche Med. Wochens.*, N. 48, 1885.

Fino dal tempo in cui con opportune ricerche sperimentali si poté dimostrare che la suppurazione si deve riguardare come una alterazione qualitativa e non quantitativa del processo flogistico e d'altra parte i chirurghi si convinsero colla clinica esperienza che l'infezione prodotta dai microrganismi è la causa abituale della suppurazione, fu risolta più volte e dibattuta la questione seguente: la suppurazione dipende sempre ed esclusivamente da processi infettivi o può dessa esser cagionata anche dall'azione di materiali mortificati?

La risposta al quesito venne data in diverso senso dai diversi autori. Mentre Uskoff, Orthmann, Concilmann e Passet, basati sui loro esperimenti dichiarano che certe materie come crotonilio, olio di trementina, petrolio, senza che vi prendano parte i microrganismi sono capaci di produrre un essudato purulento, Struss e Schenerlen, egualmente appoggiati alle loro esperienze, sostengono l'opinione che i materiali morti possono provocare una violenta infiammazione, ma che in questi processi non si formerà il pus se non quando i microrganismi penetreranno nella rete vascolare della regione colpita da flogosi.

Nell'intento di portare un po' più di luce in questo punto oscuro, il Ruijs crede di aver trovato un metodo d'esperienza che è soggetto ad errori molto meno degli altri metodi fino ad ora adottati.

L'uso di portare la materia destinata all'esperimento sotto la cute presenta questo inconveniente, che torna assai difficile il decidere se la piccola ferita fatta sulla pelle si è completamente chiusa oppure se esista ancora qualche piccolissima soluzione di continuo per la quale siano penetrati i microrganismi. Oltre a ciò le qualità dell'essudato non si possono constatare se non dopo aperto il focolaio flogistico, col quale atto deve di necessità terminare l'esperimento.

Dopo che l'autore ebbe ad accorgersi che in alcuni conigli nei quali per via ipodermica aveva iniettato olio di trementina o di croton, non costantemente ma solo interrottamente insorgeva la suppurazione, pensò di sistemare in altra maniera i suoi esperimenti, e ciò egli fece coll'innestare il materiale da sperimentarsi non già sotto la cute ma nella camera anteriore, allo scopo di poter essere in condizione di osservare e seguire quotidianamente gli effetti dell'iniezione.

Con questo metodo egli ottenne risultati che nulla più lascerebbero a desiderare.

Per gli esperimenti furono usati esclusivamente i conigli e si procedeva nella seguente maniera: dal margine superiore della cornea si faceva penetrare nella camera anteriore una finissima canula che dapprima si era tenuta per due ore

in una soluzione fenica al cinque per cento. L'umore acquoso in parte sgorgava fuori. Quindi innestando alla canula una siringa già disinfettata e ripiena delle sostanze da introdursi si praticava l'iniezione.

Omettiamo per brevità di riportare la descrizione delle operazioni praticate dall'autore in questi esperimenti; ne ricorderemo soltanto i risultati, abbastanza concludenti. Gli essudati prodotti dalle materie iniettate erano sempre costituiti di fibrina e di leucociti quasi inalterati.

Ben diverso appariva il processo morboso se mediante iniezioni di materiali contenenti organismi si provocava la suppurazione nella camera anteriore dell'occhio. La materia iniettata conteneva lo stafilococco già allevato con apposita coltura e con queste iniezioni l'autore ha provocato sempre l'ipopion dapprima, quindi la panoftalmia purulenta. Da questi fatti egli si crede autorizzato a stabilire la seguente proposizione: non esser possibile alcun processo suppurativo senza la presenza di microrganismi.

I risultati negativi avuti dagli sperimentatori che combattono questa sentenza non valgono ad infirmare il valore dei fatti positivi ottenuti con queste esperienze.

Le sostanze semplicemente irritanti, come olio di croton, trementina, petrolio ed altre nei casi in cui hanno causato un processo flogistico purulento non furono innestate con tutte le necessarie cautele antisettiche. Introdotti nei tessuti con esclusione assoluta di ogni microrganismo esse potranno bensì suscitare una flogosi delle più intense, ma non saranno mai causa di suppurazione.

Di una nuova classificazione delle ernie diaframmatiche e descrizione di un'ernia diaframmatica congenita dello stomaco, del dott. G. FRANCESCHI. — (*Rivista delle Scienze Mediche*).

L'A. dimostra che l'esistenza o no del sacco nelle ernie diaframmatiche, non ha importanza per la loro classificazione: come pure per questa il ricorrere all'origine causale, è poco esatto. Esso, pur mantenendo inalterata la divisione

delle ernie diaframmatiche in *congenite, graduali e traumatiche*, le classifica secondo la loro sede anatomica, e le stabilisce nel novero seguente.

Ernie diaframmatiche <i>pleuritiche sinistre.</i>		
Id.	id.	<i>pleuritiche destre.</i>
Id.	id.	<i>mediastiniche anteriori.</i>
Id.	id.	<i>mediastiniche posteriori.</i>
Id.	id.	<i>pericardine.</i>

Espone una rivista diligente e minuta di 132 casi di ernie diaframmatiche, dei quali casi 23 appartengono alle congenite, 43 alle graduali, 57 alle traumatiche, e 9 ignote per causa e sede. Simili ernie sono eccezionali nella donna: le traumatiche stanno alle graduali come 7 a 5, a quelle delle congenite come 5 a 2, quelle delle graduali al numero delle congenite come 7 a 4 circa. È manifesto che le ernie traumatiche sono le più frequenti. Per la sede le ernie pleuritiche sinistre, sono le più frequenti.

L'A. nella sua diligente rivista, non ha trovato nessun caso di ernie diaframmatiche *congenite*; soltanto nota che Richard nel *Bull. de la Soc. Anat.*, 1846, pag. 312, dice che ne esistono 3 casi. Adunque quello del dott. Franceschi, sarebbe il quarto.

Il soggetto è un feto settimestire e rachitico: L'esofago è assai più breve di quello che si rinviene nei feli settimestri normali. Lo stomaco si trova nella cavità posteriore del mediastino. L'A., considerando specialmente la brevità dell'esofago, è di parere che l'ernia mediastinica posteriore da lui osservata, dipenda dall'essersi lo stomaco sviluppato nel luogo descritto, anziché sia un'ernia avvenuta pel passaggio dello stomaco nella cavità toracica.

Lussazione ovalare intermittente della coscia. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 132, novembre 1885).

Si tratta di un operaio, il quale ha riportato una lussazione ovalare della coscia in seguito ad un accidente incorso negli nello stabilire un ascensore. Egli fu precipitato a terra da una spessa lamina di ferro che si trovava a metri 1,50

al di sopra del livello del suolo; ma, trattenuta da una tavola, una gamba restò presa fra la lamina e la tavola, mentre che il corpo cadeva nel vuoto.

È dunque il peso del corpo che ha causato la lussazione. Vi è stata in tal modo adduzione forzata e flessione della coscia sul bacino.

Il malato fu trasportato immediatamente all'ospedale della Charité, ove fu dal dott. Désorès constatata la lussazione ovalare a destra con forte contusione al lato interno del ginocchio. Il malato emetteva grida di dolore allorché si cercava di raddrizzare l'arto. Fu dato l'ordine di portare il malato nell'anfiteatro per cloroformizzarlo e ridurre la lussazione.

Portato il malato sul letto delle operazioni, si constatò che la lussazione era ridotta. L'infermiere, portando il malato, aveva ridotto la lussazione. Fu fatta allora scostare la coscia dal malato ed immediatamente la lussazione si riprodusse. Si procedette alla riduzione col processo di Després, flessione forzata della coscia sul bacino ed adduzione. La riduzione fu facilissima e per istruzione degli allievi fu fatta scostare una altra volta la coscia. La lussazione si riprodusse e fu una terza volta ridotta nello stesso modo.

Tale lussazione era dovuta ad una frattura dell'orlo della cavità cotiloidea, oppure ad un largo squarcio della capsula? Il dott. Després ha creduto doversi attenere a quest'ultima interpretazione. Infatti non vi era alcuna tumefazione intorno all'articolazione, tostochè la lussazione era ridotta, cessava ogni sofferenza. Inoltre la possibilità di tale squarcio era dimostrato dall'accidente, causa della lussazione. Infine esso squarcio spiegava perfettamente la facilità della riduzione della lussazione e della sua riproduzione.

L'infermo venne posto nella doccia Bonnet e venne attaccato al piede un peso per fare l'estensione continua. Furono inoltre applicati cataplasmi sul ginocchio. Sedici giorni dopo l'accidente, il malato si è alzato, e non soffriva più nulla.

Il trattamento dell'artrite fungosa del ginocchio. —
Dott. BOECKEL. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 7 ottobre 1885).

L'autore consiglia di impiegare dapprima l'immobilizzazione dell'articolazione, la quale deve protrarsi per lungo tempo. Se l'articolazione è flessa, si dovrà raddrizzarla gradualmente con un apparecchio ad estensione continua e poscia immobilizzarla. Se l'articolazione è distesa da sierosità, bisognerà vuotarla mercé un aspiratore, poscia, allorché si sarà stabilita la suppurazione, si faranno dei lavacri d'acqua fenicata nel rapporto del 5 per cento, oltre una medicazione compressiva ed immobilizzante.

L'articolazione essendo divenuta fistolosa, si farà l'artrotomia mediante due incisioni laterali ed una all'estremità superiore del cul di sacco sotto-tricipitale dopo la quale cauterizzando con una soluzione all'1 su 10 di cloruro di zinco si dovrà applicare il drenaggio, medicare ed immobilizzare.

Un processo più sicuro, sotto il punto di vista della distruzione delle fungosità, consiste nel fare l'artrectomia che consiste nell'aprire largamente l'articolazione mercé un'incisione semi-lunare, interessante il legamento rotuleo (*analoga a quella della resezione del ginocchio*), nell'estirpare la sinoviale mercé un bisturi o forbici, togliere tutte le parti ammalate risparmiando i legamenti quando è possibile, fare poscia la sutura del legamento rotuleo alle parti fibrose che concorrono a formare l'articolazione, applicare il drenaggio, medicare ed immobilizzare.

Allorché lo stato delle ossa non indica l'uno o l'altro di questi processi, si aggiunge il vuotamento al raschiamento delle parti affette, alla condizione però che la lesione ossea sia localizzata.

Nel caso contrario si farà, secondo i casi, l'abrasione delle estremità articolari o la resezione.

Allorquando esistono delle complicazioni viscerali fa d'uopo d'astenersi dal trattamento locale ed in certi casi anche dalla resezione e ricorrere addirittura all'amputazione.

Sulla formazione di un sacco pieno d'aria al lato destro della laringe. — LEDDERHOSE. — (*Deutsch. Zeitsch. für Chir.* XXII, e *Centraltb. für die Med. Wissensch.*, 1886, N. 4).

Un uomo di 58 anni osservò sul lato destro del collo un piccolo tumore che facilmente con la pressione spariva, ma parlando, tossendo, ecc. facilmente si riproduceva: conteneva aria. Comparvero successivamente la raucedine, la tosse, disturbi nello inghiottire segnatamente i liquidi. Di notte specialmente, giacendo sul lato destro, il malato aveva gravi disturbi di respiro.

Con lo specchio laringoscopico si vedeva, quando il sacco era pieno d'aria, nella parete interna destra della laringe un tumore liscio-rotondo che con la sua parete superiore oltrepassava il ligamento ari-epiglottico destro e trasversalmente quasi toccava con la sua curva la parete sinistra della laringe. Se si premeva sul sacco, la parte intralaringea si muoveva verso sinistra, e cessando la pressione tornava verso destra, così però che dopo il vuotamento del sacco esterno appena raggiungeva il mezzo della cavità laringea, quindi, era diventata un poco più piccola della metà.

Tutta la mucosa è arrossata al pari del tumore, mentre la sua estremità ha una tinta bianchiccia quasi trasparente. La cartilagine aritenoidica destra e la parte posteriore della corda vocale destra sono spinte verso l'interno. Le corde vocali sono arrossate, solo è bianco il loro margine libero; sono normalmente mobili. Con una operazione fu asportato il sacco esterno; ma il tumore interno si ridusse solo di volume; cosicchè i disturbi di respiro si dileguarono, ma persistettero ancora quelli di deglutizione.

Più tardi il tumore interno aumentò di volume, di modo che le corde vocali non erano più visibili. Con diversi tentativi di operazione intralaringea si ottenne una riduzione permanente del tumore, di circa un terzo. La corda vocale e la cartilagine aritenoidica di destra rimasero sempre invisibili. L'integumento del sacco interno estirpato era da con-

siderarsi come una estroflessione della mucosa delle grandi vie respiratorie, forse la mucosa del ventricolo del Morgagni.

Nella letteratura sono stati descritti 7 casi simili di sacchi d'aria, tutti stati trovati sui cadaveri.

Osteite tubercolare del cranio. — J. ISRAËL. — (*Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft*, Seduta del 27 gennaio 1896).

L'osteite tubercolare delle ossa piatte del cranio è tanto rara che solo qualche chirurgo, il quale disponga di un grande materiale clinico, può avere talvolta nel corso della sua carriera l'opportunità di osservarla. Anzi fino a sei anni fa, quando il Volkmann richiamò l'attenzione su questa localizzazione, essa era quasi interamente sconosciuta, e i trattati di Patologia esterna o non ne parlavano o l'accennavano appena, esprimendo il dubbio che le poche osservazioni raccolte riguardassero delle forme gommose di sifilide ereditaria piuttosto che delle vere affezioni tubercolari. Laonde il caso che segue, esposto ed illustrato dal prof. Israël, è un importante contributo ad una questione tuttora nuova nella scienza.

Un ragazzo di sei anni, che era stato sempre sano ed abbastanza forte, riportò alla regione temporale destra una lesione, che fu creduta una semplice ferita e medicata come tale nella clinica del prof. Israël, dalla quale fu lasciato andar via dopo otto giorni, ritenendosi sufficiente che si recasse qualche volta alla policlínica per l'ulteriore trattamento. Egh intanto non si fece più vedere, e tornò finalmente dopo tre mesi con la ferita non ancora cicatrizzata ed in cattive condizioni generali. Si riconobbe allora che non erasi trattato di una semplice ferita, ma di una frattura complicata, con depressione dei frammenti e sovrapposizione dei loro bordi. Introdotta una sonda in un tragitto fistoloso, si riuscì a spingerla tra la duramadre e le ossa, in mezzo ad un tessuto di granulazione, ma nulla si notò che rivelasse il vero stato delle cose. A poco a poco però sul parietale e sul frontale di destra si andarono sviluppando, accompagnati da mediocre febbre etica, tre tumoretti emisferici, di cui il più piccolo raggiunse

alla base l'estensione di una moneta da un marco ed il più grande quella di due marchi, ad un dipresso. La cute che li copriva era inalterata, ma dolevano alla pressione e fluttuavano, laonde furono incisi e liberati di un contenuto purulento; dopo di che si poté osservare che s'impiantavano sull'osso privato di periostio. Lo stato generale continuò a peggiorare, e di lì a qualche tempo apparvero sintomi di compressione cerebrale (vomito, sonnolenza, strabismo), e in corrispondenza di uno dei menzionati ascessi del parietale si notò una pulsazione isocrona a quella del cervello; sicchè divenne evidente che il processo si era diffuso alla cavità del cranio.

In presenza di tali fatti l'autore decise di rimuovere subito le ossa alterate e di sottrarre il cervello alla compressione. Divise quindi i tratti di cute compresi fra le incisioni degli ascessi, e staccò la cute e il periostio per osservare l'estensione delle alterazioni ossee: vide così che queste erano limitate alla base degli ascessi e si presentavano in forma di spazi circolari che si distinguevano nettamente dalle parti sane circostanti per il loro bruno colorito, per alcuni forellini, per un inizio di linea di demarcazione e per piccoli stravasi sanguigni che si osservavano all'intorno. Allontanò allora con lo scalpello le parti di osso alterate, e trovò fra le lamine corticali rarefatte un tessuto osseo anemico, giallo paglierino, infiltrato da una sostanza di aspetto caseoso. Questa sostanza, mentre nel focolaio anteriore comprendeva solo una metà dello spessore del frontale, sicchè qui non era necessario perforare il cranio per allontanare la parte lesa, rese necessario, nei due focolai posteriori, la distruzione degli interi dischi ossei, attorno ai quali, tra il parietale e la duramadre, si trovarono delle masse caseose. Oltre a ciò, la duramadre era coperta, in prossimità di una delle praticate aperture, da una massa spugnosa fatta di un tessuto di granulazione, su cui riposava un frammento isolato del tavolato vitreo; e da questo tessuto, come dalle masse caseose, la duramadre, venne liberata per quanto fu possibile, mediante un accurato raschiamento.

Anche il sito della primitiva frattura fu messo allo scoperto, ma non vi si rinvenne alcuna affezione secondaria, quantunque vi si fossero estese le granulazioni ed avessero

cagionato il distacco della dura meninge, ciò che richiese di nuovo l'uso del cucchiaino tagliente.

Mentre si attendeva la riparazione delle accennate gravi lesioni, si formarono sul parietale destro e sulla metà sinistra del frontale due nuovi piccoli tumori, elastici e apparentemente fluttuanti. Gli strati superficiali di queste ossa si erano mutati in un tessuto di granulazione, che poi spontaneamente si raggrinzò, lasciando un ingrossamento di durezza lapidea. E frattanto altre profonde alterazioni si manifestarono alla base del cranio: una tumefazione, che andò a poco a poco aumentando, staccò e spinse in avanti ed in fuori il padiglione dell'orecchio destro, fino a che un'apertura spontaneamente formatasi nel solco fra il padiglione e il temporale diede esito al pus e rimase beante a guisa di fistola, chiudendosi talvolta temporaneamente per quindi cedere di nuovo alla spinta del pus. Or dopo quanto era seguito nelle ossa della convessità e dopo gl'indizii offerti dalla esplorazione del seno fistoloso, non poteva esservi dubbio sulla natura del processo alla base; l'autore quindi staccò con un taglio circolare il padiglione dalla porzione mastoidea del temporale, lo sollevò insieme col tratto cartilagineo del condotto auditivo e l'introdusse un piccolo cucchiaino tagliente, il quale raggiunse e raschiò un focolo carioso nei dintorni del processo stiloideo. Così fu rimosso il sesto ed ultimo deposito di tubercoli, ed ebbe termine la serie delle affezioni tubercolari del cranio.

Per quanto concerne i risultati ottenuti, è principalmente notevole che i gravi fatti cerebrali sparirono con la perforazione della volta del cranio e che le aperture praticate furono riparate dalla riproduzione della sostanza ossea.

I fatti fin qui esposti si svolsero tra la fine del 1878 e la prima metà dell'anno successivo, ma altri sei anni sono poi passati prima che l'Israël potesse presentare all'Accademia di Berlino il suo infermo guarito da ogni affezione tubercolare dello scheletro. Il 14 agosto 1879 gli dovè estirpare l'astragalo e risecare gli estremi inferiori della tibia e della fibula, ed anche questa volta il risultato fu eccellente, poichè nel settembre dell'80 il paziente lasciò la clinica guarito senza

gravi alterazioni funzionali. Ma alla fine del febbraio 1881 rientrò in ospedale per rimanervi molto a lungo, dappoiché furono prese da carie successivamente tutte le ossa del tarso di destra e fu necessario estirparle, sicchè da ultimo all'infermo non rimase che quella parte della strato corticale del calcagno, sulla quale si attacca il tendine di Achille. Intanto, prima ancora che qui fosse avvenuta la guarigione, cominciò a manifestarsi lo stesso processo nel tarso sinistro, di cui tutte le articolazioni e tutte le ossa furono attaccate ad una ad una dalla tubercolosi: ed 11 operazioni furono praticate per salvare il piede, ma inutilmente, poichè nel settembre dell'85 bisognò procedere all'amputazione della gamba.

Da quel tempo il paziente, dopo di aver subito, nel periodo di sette anni, più di trenta operazioni, è stato sempre sano. Negli organi interni non ha mai presentato tracce di tubercolosi. Ora ha, dice l'autore, un aspetto florido, e, coll'uso di un membro artificiale, può camminare anche senza bastone.

Il processo svoltosi nelle ossa larghe del cranio rappresenta, nell'esposto quadro nosografico, un fatto raro e veramente degno di studio. Il Volkmann dà a questa affezione il nome di *tubercolosi perforante delle ossa del cranio*, ma l'Israël non trova tale denominazione applicabile a tutti i casi, e cita in proposito il menzionato focolaio frontale; ma non pare che abbia ragione, poichè è ammissibile che sarebbe finito anche quello con la perforazione se non fosse stato aperto a tempo. Che poi la tubercolosi delle ossa piatte del cranio debba essere rappresentata da un focolaio unico, ciò è contraddetto dal nostro caso, che ne ha presentati tre.

Il Volkmann sostiene che la tubercolosi delle ossa del cranio presenti dati abbastanza caratteristici perchè non possa confondersi con affezioni gommose. Ciò è vero fino ad un certo punto, in quanto che nei casi in cui si tratta di ascessi chiaramente fluttuanti e ripieni di pus caseoso si può realmente escludere la sifilide; ma quando si ha dinanzi una prominenza elastica emistherica, con oscura ed incerta fluttuazione, costituita solo da un tessuto tubercolare di granulazione, allora se non si tengono presenti altre circostanze anamnestiche e cliniche,

una diagnosi differenziale è impossibile. E l'autore rammenta molto a proposito un caso in cui si osservava un tumore con pseudo-fluttuazione sul frontale, una iperostosi dolorosa sulla tibia ed una glandola centrale tumefatta: tutto faceva ammettere la sifilide, e nondimeno il corso ulteriore della malattia fece comprendere che si trattava di tubercolosi.

Ecco ora, per concludere, poche considerazioni circa la patogenesi dell'esposto caso. Sapendo che la causa efficiente dei processi tubercolari è un bacillo, noi ci domandiamo sempre, dice l'autore, perchè il bacillo si sia fermato in un dato organo, in una data regione, piuttosto che altrove: è giusto dunque porsi lo stesso quesito trattandosi di tubercolosi delle ossa. Or noi sappiamo che la sostanza spugnosa è un terreno particolarmente propizio allo sviluppo del tubercolo, e che perciò le estremità delle ossa tubulari, le vertebre, le ossa del carpo e del tarso ne sono invase assai spesso, mentre, al contrario, le ossa povere di parte spugnosa, come le ossa piatte del cranio e la scapola, ne ammalano molto di rado. Se dunque in un individuo per lo addietro sempre sano, immune da condizioni morbose ereditarie, si determinò la tubercolosi in parti tanto poco disposte a contrarla, quali sono le ossa larghe del cranio, e se questo fatto si presentò in relazione con un trauma, si ha il diritto di ritenere questo come la causa predisponente della malattia. Parlano a favore di tale ipotesi due fatti: che i fomi tubercolari di altre ossa, che sogliono essere sedi predilette del morbo, cominciarono a formarsi sei mesi dopo che avevano compiuto la loro evoluzione quelli delle ossa larghe del cranio, e che dei sei fomi che in questi si formarono, cinque erano dallo stesso lato della frattura ed in immediata vicinanza con essa. Che quella frattura scoperta, non garantita abbastanza, perchè rimasta per qualche tempo inosservata, sia stata essa stessa la porta d'entrata del bacillo, non è possibile affermarlo, perchè non dimostrabile, ma non è inverosimile, essendosi riscontrato proprio in quel punto, tra la duramadre e l'osso, il primo sviluppo di granulazioni tubercolari.

T.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

La digestione delle sostanze grasse. — EM. BOURQUELOT. —
Journ. de pharm. et de chim., dicembre 1885).

La digestione dei grassi si fa nell'intestino tenue. Si è potuto dimostrare che fra le secrezioni che si trovano in questa parte del canale digerente, quelle che sono utili, e fors'anche necessarie al compimento di essa digestione, sono la bile e il succo pancreatico.

I fatti che la determinano sono indipendenti da qualsivoglia ipotesi e da qualsiasi reazione di laboratorio. Si sopprime sperimentalmente in un animale il versamento della bile, o del succo pancreatico nell'intestino, gli si faccia ingerire degli alimenti grassi, e se ne analizzino gli escrementi. Se questi non contengono grasso, allora il grasso sarà stato assorbito nonostante la mancanza della secrezione; ma se il grasso si ritrova inalterato, non vi sarà dubbio che la secrezione soppressa è indispensabile alla digestione di esso.

Brodie, per primo, fece delle ricerche in quest'ordine di idee.

Egli legò il canale coledoco di alcuni gatti e verificò che in siffatte condizioni, vale a dire per l'assenza della bile, i vasi chiliferi nell'animale appena ucciso, a vece di essere pieni di un liquido lattiginoso composto da goccioline di grasso emulsionato, non contenevano che un liquido incolore. Il grasso non era stato assorbito.

Questi risultati furono confermati da Tiedeman e Gmelin. Più tardi Lenz spingendosi più lontano dei predecessori, intraprese su questo argomento delle ricerche quantitative, e riconobbe che in mancanza della bile l'assorbimento dei grassi è incompleto. Nell'esperienze da lui fatte sui cani, e rese note, da 47 a 63 per 100 della materia grassa ingerita ritrovò negli escrementi. Recentemente poi fatti analoghi furono osservati

da Voit e da Roehmann. Voit trovò che, soppressa la bile, circa 60 parti per 100 del grasso ingerito non sono assorbite, mentre allo stato normale appena 1 per 100 se ne rinviene negli escrementi.

Tutti i fisiologi sono dunque d'accordo per considerare la bile come un agente importantissimo della digestione dei grassi. D'altra parte tale già era l'opinione la più comunemente ammessa all'epoca in cui Cl. Bernard intraprese le sue ricerche sul pancreas. È noto quale fu l'osservazione che spinse il celebre fisiologo ad esaminare con attenzione l'influenza del succo pancreatico sulla digestione del grasso. Avendo introdotto sostanze grasse nello stomaco di un coniglio, egli notò che i vasi chiliferi bianchi contenenti grasso non erano manifestamente visibili che in punto assai distante dal piloro; mentre nei cani essi vasi chiliferi compariscono là dove comincia il duodeno. Era cosa del tutto naturale che si cercasse se la causa di tale differenza non risiedesse su di una diversa disposizione anatomica dell'intestino di questi animali. Cl. Bernard, proseguendo le proprie investigazioni, riconobbe che mentre nei cani il succo pancreatico si versa nell'intestino molto presso al piloro, nei conigli invece il canale pancreatico non si apre che a 30 o 35 centimetri più lontano.

I chiliferi ripieni di grasso cominciano dunque a comparire nella regione intestinale dove si versa il succo pancreatico: vicino al piloro, pel cane; 30 centimetri più in giù, pel coniglio. Cl. Bernard ne conchiuse che il succo pancreatico deve prendere parte alla digestione dei grassi, e si provò a darne con esperienze dirette la dimostrazione.

Egli distrusse in alcuni cani il pancreas; — per ciò fare, iniettò del grasso in quest'organo, operazione che seco trae il dissolvimento del tessuto pancreatico. — quindi amministrò ad essi degli alimenti grassi e verificò la presenza del grasso negli escrementi.

Pare dunque stabilito per quanto precede che il succo pancreatico, del pari che la bile, hanno nella digestione dei grassi un ufficio importante.

Ma in qual modo agiscono questi due liquidi? Qual è la

parte che spetta a ciascuno nel compimento del fenomeno? È questo tal punto della questione, che diede luogo a molte ipotesi ed a lunghe discussioni.

È noto, e ciò da lungo tempo, che nella digestione, ad esempio, delle sostanze feculente, la molecola amilacea, idratandosi, si trasforma in zucchero, composto solubile ed assimilabile. Per analogia si volle supporre che pure i grassi provassero, sotto l'influenza dei succhi digestivi, reazioni consimili. Tale sarebbe chimicamente la digestione dei corpi grassi.

Cl. Bernard appunto emise e sostenne questa opinione, che i grassi sono parzialmente saponificati dal succo pancreatico, vale a dire idratati e scissi in acidi grassi e glicerina. Egli basava il suo modo di vedere: 1° sul fatto che mescolando del succo pancreatico con grasso, la mescolanza dopo qualche tempo diventa acida; 2° sopra a ricerche fatte da Berthelot.

Fra queste ricerche è a ricordare la seguente. A 20 grammi di succo pancreatico fresco, Berthelot aggiunse qualche decigramma di monobutirrina; mantenne il miscuglio ad una dolce temperatura per 24 ore, e dopo questo tempo trovò che si era formata una piccola quantità di acido butirrico libero e di glicerina.

La dottrina della saponificazione nella digestione dei grassi in questi ultimi anni ha perduto terreno.

In primo luogo si spiegò la produzione dell'acido butirrico per l'intervento di fermenti figurati. « Il fenomeno, dice Duclaux, non si manifesta che a termine di parecchie ore; non riesce ben manifesto se non adoprando una quantità considerevole di succo, 15 a 20 grammi nell'esperienza di Berthelot, per pochi decigrammi di materia grassa, e il succo pancreatico, già invaso da microbi al suo scolare dalla fistola, non potrebbe restare qualche ora all'aria libera senza farsi nido di una fermentazione, che vi genera dei prodotti acidi ed odoranti, fra cui l'acido butirrico del quale Berthelot accertò l'esistenza ».

Recentissimamente osservazioni fatte sui succhi digestivi di alcuni invertebrati, hanno dimostrato che questi succhi,

la cui utilità nella digestione dei grassi era stata riconosciuta direttamente, mescolati con olio, non si acidificano sensibilmente, neppure dopo un contatto di 24 ore. Per altro questi succhi differiscono dal succo pancreatico degli animali superiori, per una maggiore resistenza alla putrefazione.

Si trovarono, è vero, acidi grassi liberi nell'intestino di animali nutriti con grasso. Munk pubblicò delle osservazioni nelle quali avrebbe trovato nell'intestino tenue una quantità di acido grasso libero equivalente al 4,10 parte del grasso ingerito. Ma è pur cosa nota che la fermentazione putrida è la regola nell'intestino, e che i corpi grassi sono facilmente sdoppiati da siffatta fermentazione. D'altronde, al dire d'Hoppe Seyler, non si trova nell'intestino del feto che grasso neutro, e punto acido grasso. Questo perchè nel feto l'intestino ancora non alberga i microbi della putrefazione.

Infine, se il grasso viene sdoppiato, si dovrebbero trovare nei vasi chiliferi i prodotti di questo sdoppiamento, vale a dire la glicerina e gli acidi grassi. Ora, lo stesso Cl. Bernard lo dice: « Quando si esamina il grasso nel chilo, sempre lo si trova allo stato di grande divisione, e riconoscibile, col microscopio, alle sue fisiche proprietà. Ma, se vi si ricerca chimicamente la presenza della glicerina o di un acido grasso libero, è affatto impossibile di accertarvela. Il grasso ha subito una modificazione fisica, ma non sembra aver provato alcuna chimica alterazione ». La stessa osservazione venne fatta da Brûcque.

Concludiamo dunque che la digestione normale dei grassi non consiste punto nello sdoppiamento di essi. La produzione di acidi grassi liberi è un fenomeno accidentale secondario. Esso non è menomamente provocato da un fermento particolare del succo pancreatico.

L'aspetto sotto al quale si presentano i grassi nel chilo ci guida ad un altro concetto della loro digestione. Essi vi si trovano allo stato di emulsione perfetta e conseguentemente è logico supporre che la digestione dei grassi consista semplicemente nella loro emulsione.

Ricerche speciali hanno dimostrato a Cl. Bernard che il succo pancreatico possiede in alto grado la proprietà di emul

sionare i grassi. Le esperienze che egli pubblicò sopra questo argomento, e ripeté agli uditori nelle sue lezioni, sono divenute classiche e nessun fisiologo ebbe a contestarle. Tuttavia, all'esistenza di questa proprietà nel succo pancreatico si collega un'importante questione, che giova esaminare. Cl. Bernard pensava che la proprietà di emulsionare i grassi appartenga ad un fermento solubile particolare costituente, con la diastasi, il fermento saponificante i grassi e il fermento delle sostanze albuminoidi, i fermenti contenuti nel succo pancreatico.

Questo modo di vedere non poté essere provato direttamente, vale a dire che il particolare fermento non fu mai separato. Per altra parte si può combatterlo nel modo che segue. La proprietà emulsiva di un liquido per rispetto ad un altro liquido col quale non è miscibile, dipende da certe condizioni fisiche, le quali devono soddisfarsi dall'uno e dall'altro dei due corpi che si vogliono emulsionare. La condizione principale, dice Duclaux, è che le tensioni superficiali dei due liquidi siano eguali, o vicine. Ciò si verifica precisamente per il succo pancreatico ed i grassi, e questa concordanza spiega sufficientemente il succedere della emulsione quando sono insieme mescolati, senza bisogno di pensare all'ipotetica esistenza di un fermento emulsivo particolare.

Oltre a ciò, non vi ha nel fenomeno della emulsione nulla di comparabile all'azione di un fermento solubile. L'emulsione si fa, per così dire, istantaneamente, la saccarificazione dell'amido per virtù della diastasi avviene al contrario lentamente e gradualmente. L'emulsione si fa con facilità a temperatura prossime allo zero, mentre in tali condizioni la diastasi rimane quasi del tutto inerte.

Se pertanto è bene stabilito che il succo pancreatico emulsiona i grassi, non vi ha ragione alcuna di pretendere che un fermento solubile intervenga e presieda il fenomeno.

Tutto questo nulla ne dice del funzionamento della bile, che non possiede la proprietà emulsiva, o per lo meno non la possiede che ad un grado minimo.

Si pretese, che la bile, ammollando le cellule epiteliali del-

l'intestino, le predisponga all'assorbimento del grasso. Si disse che la bile fa l'ufficio di un eccitante delle cellule assorbenti. Si sostenne infine che la bile è per l'intestino un disinfettante. Ma nessuna di queste supposizioni poté essere coll'osservazione verificata.

In ragione dell'oscurità che domina su questo punto, si comprende come siano volentieri raccolti tutti i fatti nuovi che vi hanno relazione, a patto che gli stessi abbiano una parvenza scientifica. A questo riguardo le ricerche che testè pubblicava ildott. Ad. Landwehr (*Zeitsch. für physiol. Chemie*, Ad. IX, s. 361) meritano di essere riferite alquanto diffusamente.

Parecchi fisiologici avevano osservato che la mucina per ebollizione cogli acidi fornisce una sostanza riduttrice del liquore cupro-potassico. Landwehr, basandosi sopra questa osservazione, riuscì, dopo numerosi tentativi, a separare dalla mucina delle glandole sotto-mascellari un nuovo idrato di carbonio, cui diede il nome di *gomma animale*. Disseccata a $+ 120^{\circ}$ C la gomma animale corrisponde alla formula $C_{24}H_{30}O_{20}$ (atom. $C_{12}H_{10}O_{10}$), o un multiplo di essa. La sua soluzione non è punto opalescente, come quella del glicogeno.

Essa non si colorisce a contatto del iodio, e fatta bollire con gli acidi diluiti dà origine ad uno zucchero non fermentabile.

La mucina sarebbe quindi una specie di glucoside. Tuttavia questo non si verifica per la mucina della bile, la quale non fornisce, per ebollizione cogli acidi, alcuna sostanza riduttrice.

Ora, si sa che la mucina della bile non esiste in questa se non dopo che essa bile passò pei condotti biliari. Landwehr pervenne a dimostrare che la mucina formantesi sulle pareti dei condotti biliari è del tutto identica alla mucina ordinaria. Essa non muta di proprietà se non mescolandosi colla bile, e questo perchè in tale momento gli acidi biliari scompungono la mucina e pongono in libertà la gomma animale della quale prendono il posto dando per tal modo nascimento alla così detta *mucina della bile*, che è la combinazione degli acidi biliari colla parte albuminoide della mucina ordinaria.

Ecco pertanto della gomma animale posta in libertà. D'altra parte Landwehr poté dimostrare la presenza di gomma animale allo stato libero nel succo pancreatico, donde giunse anche ad isolarla.

Ma la gomma animale di Landwehr comunica ai liquidi, nei quali venga sciolta, la proprietà di emulsionare i grassi. Questo chimico trovò la gomma animale nel latte, nel chilo, e non esita a considerarla come causa dell'emulsione.

È facile arguire qual partito tragga Landwehr da questa scoperta per spiegare l'emulsione dei grassi nella digestione, e nella sua teoria la bile avrà una parte analoga a quella del succo pancreatico.

La saliva, la mucosa gastrica, la mucosa intestinale, quella dei condotti biliari e pancreatici forniscono la mucina. Questa è scomposta dagli acidi biliari (1). La gomma animale per tale reazione posta in libertà, e quella fornita dal pancreas determinano nell'intestino l'emulsione dei grassi, che sono allora facilmente assorbibili.

Munk ha fatto a questo modo di vedere delle obiezioni colle quali combatte soprattutto ciò che esso ha di assoluto. Egli crede, per sua parte, che una buona porzione dei grassi sia assorbita senza essere prima emulsionata.

È verosimile che le ricerche di Landwehr non abbiano completamente risolta la questione. Ma i fatti che egli rese pubblici sono nuovi; la conseguenza che ne deduce è originale, e però vi aveva interesse di segnalarli.

Influenza di alcune sostanze dietetiche sulla digestione.

— K. BIKFALVI (*Centralb. für die medic. Wissensch.* N. 6, 1886).

Il Biktalvi in queste esperienze fatte all'istituto fisiologico di Klausenburg si valse tanto della digestione artificiale, quanto anche della naturale nello stomaco dei cani. Gli sperimenti mediante la digestione artificiale si estesero tanto alla dige-

(1) La mucina della saliva e quella della mucosa gastrica sarebbe già scomposta nello stomaco.

zione gastrica (pepsina, gaglio) quanto alla digestione pancreatica degli albuminoidi e degli amilacei.

Gli esperimenti con la digestione artificiale furono fatti ponendo in due o più vasi eguali quantità del liquido digerente e quantità eguali della materia albuminoide secca, (carne, fibrina, albume d'uovo, tendini. Ad eccezione di un vaso (vaso di confronto), su tutti gli altri furono aggiunte quantità diverse misurate della sostanza di cui si voleva investigare la influenza sulla digestione, e quindi i vasi erano collocati in una stufa da digestione ove pel solito rimanevano finchè la digestione era terminata, almeno in un vaso. Interrotta negli altri la digestione, la materia rimasta indigesta era disseccata su di un filtro precedentemente pesato e si determinava se nei vasi in cui era stata aggiunta un'altra sostanza era stata digerita più o meno albumina che nel vaso di confronto.

Negli esperimenti col gaglio, il B. prendeva il sugo gastrico neutralizzato col bicarbonato di soda e osservava se con la aggiunta d'altra sostanza, il latte era coagulato più presto che nel vaso di confronto. Nelle ricerche sulla influenza di queste sostanze sulla digestione amilacea, il B. determinava la quantità dello zucchero del liquido digestivo che conteneva la sostanza di cui si voleva esplorare l'azione, e la quantità dello zucchero nel liquido digestivo del vaso di confronto.

Nei cani gli esperimenti furono fatti introducendo nel loro stomaco la sostanza alimentare cucita in sacchetti di tulle, un giorno con una quantità determinata d'acqua distillata (vaso di confronto), e un altro giorno con una quantità determinata della sostanza da sperimentarsi e tanta acqua distillata da fare l'equivalente dell'acqua nel vaso di confronto. Le sostanze alimentari rimanevano naturalmente in ambedue gli esperimenti lo stesso tempo nello stomaco: e si determinava poi la perdita di peso che avevano sofferto. Poichè lo stato di quiete o di attività dello stomaco ha sulla digestione stessa una grande influenza, il B. fece sempre i suoi esperimenti nelle ore del mattino su di animali che non avevano nei giorni dello sperimento alcun altro alimento. I risultati di questi esperimenti sono i seguenti:

1° Come risulta dagli esperimenti fatti su 6 cani, l'alcool anche in piccola dose indebolisce la digestione dello stomaco; è particolarmente notevole la influenza ritardatrice sulla digestione dell'albumina, mentre è molto più piccola sulle sostanze gelatigene.

Sulla digestione artificiale dello stomaco e del pancreas l'alcool non ha anche fino al 10 p. 100, un'azione molto notevole ma un poco la ritarda.

Una proporzione di 20 p. 100 di alcool nel liquido digestivo arresta completamente la digestione. Sul gaglio, l'aggiunta di 5 p. 100 di alcool non ha alcuna influenza, ma al 10 p. 100 d'alcole rallenta l'accagliamento.

Molto minore è l'influenza ritardatrice dell'alcole sulla digestione delle fecule che su quella degli albuminoidi, poichè fino anche a 20 p. 100 la sua azione è nulla, ed anche al di là non opera che rallentando; anche una proporzione di 60 p. 100 d'alcole non impedisce del tutto la conversione dell'amido in zuccheri;

2° La birra anche in piccole dosi ritarda nei cani la digestione dello stomaco, e molto più quando ne sono date grandi dosi. Nella digestione gastrica artificiale la presenza della birra non altera il corso della digestione, anche quando la birra costituisce la quarta parte del liquido digestivo; ma quantità maggiore di birra impedisce la digestione;

3° Il vino rosso, e anche il bianco, preso in piccola quantità (125 cme su 60 chilogr. di peso del corpo) è senza influenza sulla digestione dello stomaco, anzi la favorisce un poco; quantità maggiori (600, 1200 cme su 60 chilogr. di peso del corpo) ritardano la digestione. Sulla digestione artificiale del pancreas il vino è senza sfavorevole influenza;

4° Le gassose aiutano la digestione gastrica naturale. Questa azione favorevole dipende dall'acido carbonico libero, poichè l'acido carbonico anche negli esperimenti della digestione artificiale favorisce la digestione. La gassosa spiega favorevole influenza anche sulla digestione della tripsina;

5° Il caffè nero in piccole dosi (circa 50 cme su 60 chilogrammi di peso del corpo) aiuta la digestione dello stomaco; in quantità maggiori la rallenta.

Sulla digestione artificiale dello stomaco, il caffè al pari della caffeina ha una eguale azione disturbatrice, ed ha lo stesso effetto sulla digestione tripsinica. In questa l'azione ritardatrice del caffè nero e della caffeina si manifesta già con le piccole dosi. La caffeina favorisce l'azione del gaglio e quella del sugo intestinale sull'amido.

6° L'estratto acquoso del tabacco fatto coi sigari è senza notevole influenza sulla digestione artificiale col sugo gastrico e con la tripsina. Neppure la nicotina distrugge l'azione dei fermenti (pepsina, tripsina, ptialina e il fermento diastatico del sugo intestinale). La nicotina impedisce la digestione artificiale dello stomaco, ma solo perché essa a cagione della sua reazione alcalina, neutralizza l'acido del sugo gastrico;

7° Il sale di cucina favorisce la digestione gastrica tanto naturale quanto artificiale, ma in grandi dosi la impedisce. Con 0,5 p. 100 di sale la digestione gastrica artificiale è favorita, con 1 p. 100 resta inalterata, con 2 p. 100 è rallentata e con 5 p. 100 completamente arrestata. L'azione del gaglio è ritardata con 1 p. 100 di sale da cucina. Sulla digestione artificiale della tripsina agisce molto favorevolmente 1 p. 100 e sulla digestione amilacea del pancreas 10 p. 100 di sale;

8° L'allume ritarda la digestione naturale dello stomaco. Sulla digestione artificiale anche il 2 p. 100 non ha alcuna influenza; in maggior proporzione l'allume agisce ritardando, solo con l'8 p. 100 arresta la digestione. Sul gaglio l'allume sembra essere senza influenza, inquantochè con la proporzione di 0,2, 0,5, 1, 2 e 5 di allume il latte si rapprende nello stesso tempo come senza allume. Molto contrario è l'allume alla digestione della tripsina, come pure alla digestione amilacea per la saliva e il sugo intestinale. Tutti questi processi di digestione sono rallentati notevolmente da 0,2 p. 100 di allume, del tutto arrestati da 0,5 p. 100.

Influenza dell'atto della alimentazione sulle giornaliere oscillazioni di temperatura del corpo in generale e dello stomaco in particolare — Dott. K. RODSAJEWSKI. — (*Petersb. Med. Wochensch.*, N. 28 e 29, 1885, e *Centralb. für die Med. Wissensch.*, N. 4, 1886).

Le osservazioni furono fatte su di un uomo operato di gastrotomia per stenosi cicatriziale dell'esofago. Oppostamente al Nasse e al Frerichs e d'accordo col v. Vintschgau, il Rodsajewski è giunto al risultato che la temperatura nello stomaco abbassa dopo ogni pasto, e questo abbassamento è più o meno grande secondo il rapporto di temperatura fra il cibo introdotto e lo stomaco. La temperatura di questo si ristabilisce ora più presto ora più tardi; più presto nel tempo del massimo della temperatura delle 24 ore e in quei tempi in cui l'individuo in esperimento soleva prendere il cibo; a questo potere di compensazione dello stomaco corrisponde anche il suo potere digestivo. Solo nei seguenti punti le sue osservazioni non sono d'accordo con quelle del Vintschgau, in quanto che questi dopo l'abbassamento della temperatura nello stomaco non solo la vide ristabilirsi, ma ancora sorpassare la sua altezza primitiva, e d'altra parte il Rodsajewski ebbe a notare più estese oscillazioni di temperatura; il che deve dipendere dal suo più esatto metodo di ricerca. Nel retto le condizioni di temperatura sono simili a quelle dello stomaco. Poiché il Davy per la cavità boccale e W. Braune pel duodeno dimostrarono un abbassamento di temperatura durante la digestione, ne segue che questo accade in tutto il percorso delle vie digestive, particolarmente nel principio della digestione.

Rispetto alla causa delle giornaliere variazioni di temperatura nell'uomo, il R., al contrario del Liebermeister, attribuisce alla introduzione degli alimenti e alla azione muscolare una grande importanza. Egli cioè osservò che dopo la introduzione di cibi caldi il polso diventa più frequente e più superficiale, che la temperatura nel retto mostra tendenza ad abbassare, nella cavità ascellare invece ad aumentare. Al contrario prendendo cibi freddi il polso si fa più

lento e più duro, la respirazione pure si rallenta e la temperatura del retto e della ascella si abbassa. Il R. spiega questi fenomeni in modo diverso dal Vintschgau, secondo cui il calore sarebbe collegato con la peptonizzazione degli albuminati introdotti, ammettendo una partecipazione del sistema nervoso. La introduzione dei cibi freddi opererebbe per la irritazione dei vaso motori un restringimento dei vasi e in conseguenza un aumento della pressione arteriosa e l'afflusso del sangue dal tubo digerente alla periferia. Questo fenomeno determina l'abbassamento della temperatura nello stomaco e il polso duro. Al contrario per la introduzione dei cibi caldi accade una paralisi generale dei vaso motori e per questa una maggiore affluenza del sangue agli organi addominali, ed il cuore per mantenere ugualmente la sua influenza sulla circolazione, agisce più forte.

Oltre le dette, altre cause influiscono sulle variazioni di temperatura nello stomaco: appartengono a queste i pasti periodici, diverse azioni somatiche e fisiche dell'organismo e finalmente il periodo della giornata. Così di notte la temperatura è più bassa che di giorno.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Cura della febbre tifoidea a forma cardiaca colle iniezioni di ergotina.—(*Journal de médecine et de Chirurgie*, gennaio 1886).

La *Revue mensuelle de médecine* porta un articolo del dott. Emilio Demange (di Nancy) su di un modo di cura che può rendere i più grandi servizi in certe forme di febbre tifoidea. Si tratta di quella forma che è descritta sotto il nome di forma cardiaca o forma sincopale e che è riassunta nel quadro seguente: il malato è giunto alla fine del 2° settennario; la tem-

peratura oscilla attorno ai 40° con remissioni mattutine pressochè nulle; l'atassia si è dichiarata con tutto il suo corteggio, delirio intenso, agitazione, contrattura, strabismo, ecc.

Il polso supera le 120 pulsazioni, diviene piccolo, depressibile ed irregolare; la sua frequenza aumenta, raggiunge la cifra di 140, 150 pulsazioni ed anche più. I moti del cuore sono irregolari; i toni, specialmente il primo, diventano deboli, il ritmo si avvicina al ritmo fetale. Vi ha ipostasi polmonare a grado variabile; le estremità diventano cianotiche livide e si raffreddano. L'irregolarità del polso si accentua sempre più; vengono in scena le lipotimie; le sincopi si succedono e finiscono per far soccombere il malato.

In uno stato paragonabile a quello descritto si trovava appunto una malata considerata come agonizzante; allorchè il dott. Demange le fece una prima iniezione sottocutanea di 1 grammo di ergotina. Dieci minuti dopo il polso, che era filiforme, appena percettibile, si rialza, le sincopi non ricompaiono più alcuna volta; sei ore dopo nuova iniezione di ergotina. Viene fatta ancora un'iniezione d'ergotina nella notte dopo che si era osservato che il polso si affievoliva di nuovo. A partire da questo momento (la malata era al 15° o 16° giorno) il miglioramento non venne meno e la convalescenza, impedita da un'intercorrente pleurite, terminò con una completa guarigione.

Il dott. Demange spiega l'influenza dell'ergotina ammettendo che nei casi di questo genere non vi è ancora miocardite, ma che gli accidenti sono dovuti ad una modificazione dell'innervazione cardiaca e dell'innervazione dei vasi. Si comprende quindi che per rialzare la tonicità arteriosa e la tensione vascolare la segala cornuta o meglio le iniezioni di ergotina sieno naturalmente indicate.

Il D. Demange espone inoltre che il dott. Duboné (di Pau) ha preconizzato l'uso della segala cornuta nella febbre tifoidea come metodo generale; ma senza aver sperimentato la segala in queste condizioni, egli crede che l'ergotina in iniezioni abbia indicazioni molto più limitate e debba esser riservata alla forma cardiaca caratterizzata dall'acceleramento eccessivo del polso e dalla diminuzione della tensione arteriosa.

Impiego della cocaina nelle affezioni della parte superiore delle vie aeree. — Dott. PRIOR, — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 21 ottobre 1885).

Il dott. Prior (di Bonn) ha fatto una comunicazione nella occasione della 58ª riunione dei naturalisti e medici Tedeschi tenutasi a Strasburg relativa all'impiego della cocaina nelle malattie della porzione superiore delle vie aeree e specialmente nel crup laringeo. Egli impiega una soluzione di cocaina (10 e 15 per cento) dapprima sulla mucosa della retrobocca, poi sulla mucosa laringea (15 e 20 per cento). Dopo uno spazio di 3 minuti l'anestesia è completa. — Le applicazioni della soluzione sono ripetute tre volte al giorno. In seguito di queste si ottiene una remissione della durata di un'ora e più, e, in grazia di un'applicazione fatta la sera, si può ottenere un sonno riparatore.

Dai quadri presentati dall'autore emerge come il trattamento topico della cocaina, nei casi di crup sia superiore a quelli ottenuti fino ad oggi da altre cure. Bisogna essere prevenuti che l'applicazione del rimedio può essa stessa determinare qualche volta un accesso di tosse.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Sul cambiamenti che subiscono i diversi preparati mercuriali nell'organismo animale. — FLESCHER. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N. 3, 1886).

L'autore si è proposto il compito di conoscere i cambiamenti di quei preparati mercuriali i quali lasciano tracce non dubbie della loro azione sull'organismo e che ciò non ostante sono insolubili o quasi insolubili nell'acqua.

I risultati ottenuti dal Flescher nei suoi esperimenti si possono compendiarne nelle seguenti proposizioni:

1° Alla presenza di cloruro di sodio il calomelano che è

quasi insolubile nell'acqua pura, si discioglie in piccole quantità (doppia soluzione di cloruro di mercurio e di cloruro di sodio) e passa per sdoppiamento allo stato di sublimato.

2° La formazione di sublimato è assai favorita da un'alta temperatura.

3° Le quantità di sublimato di nuova formazione sono piccole ma chiaramente dimostrabili.

4° La soluzione di sale comune allungata al 0,25 p. 100 trasforma una minima quantità di calomelano in sublimato, una soluzione al 4 p. 100 ne trasforma maggior quantità.

5° Dal contatto di ioduro potassico e calomelano (praticamente importante in oculistica), si forma ioduro doppio di mercurio e di potassio e mercurio metallico. Questo doppio sale è solubile in un eccesso di ioduro di potassio, ma si scompone in ioduro di mercurio insolubile nell'acqua e in ioduro di potassio.

6° L'ossido di mercurio col cloruro di sodio va a formare sublimato e soda.

Hopeina. — (*Journal de pharm. et de chim.*, novembre, 1885).

Della esistenza di un alcaloide narcotico nel luppolo, *Humulus lupulus* L., (*hop* degli inglesi), si ebbe il sospetto a motivo dei fenomeni narcotici provocati dalla birra inglese preparata con abbondante quantità di luppolo e concentrata nel vuoto. Però, contenendo i luppoli nostrani per lo più appena tracce di questo alcaloide, soltanto più tardi lo si poté isolare, ed avere puro e cristallizzato, dal luppolo selvatico americano, donde Williamson giunse ad ottenerne fino a grammi 1,50 per chilogramma.

L'hopeina pura è in forma di aghetti bianchi brillanti, o di polvere cristallina bianca, appena solubile in 800 parti di acqua, ed in 50 di alcoole, a $+15^{\circ}\text{C}$. Si ottiene cristallizzata per via di spontaneo raffreddamento della soluzione alcolica concentrata a caldo.

Preparasi macerando il luppolo americano in acqua acidulata con acido acetico e contenente 16 per 100 di glucosio; dopo 24 ore si spinge al bollore e si mantiene in ebollizione per

6 ore sotto pressione, quindi si passa per tela il liquido, comprimendo il residuo; il liquido, dopo filtrato sul carbone, si evapora nel vuoto fino a cristallizzazione del glucosio e dalla massa cristallina residua, mediante l'alcole, si estrae l'hopeina impura. La soluzione alcoolica si filtra e si fa svaporare a consistenza estrattiva; l'estratto si esaurisce con etere ed acqua leggermente alcalina, e l'alcaloide ricavato dalla soluzione eterica, si depura per ripetute cristallizzazioni nell'alcole.

L'azione narcotica dell'hopeina è prossima per energia a quella della morfina (Smith, Williamson, Myers e Springmühl). Alla dose di 1 a 10 milligrammi non produce sonnolenza nell'adulto; con 2 a 3 centigrammi l'effetto narcotico è manifesto; 5 centigrammi provocarono fenomeni tossici, e pare che la dose tossica sia di 10 centigrammi per l'adulto e di 5 per un fanciullo.

Atropina e Josolamina: dosamento nelle foglie e nello estratto di belladonna. — WYNDHAM DUNSTAN e FRANCIS RANSOM. — (*Journal de pharm. et de chim.*, novembre 1885).

Si polverizzano finamente 20 grammi di foglie secche, e si esauriscono nell'apparecchio a spostamento con 100 centimetri cubi circa di alcole assoluto. Il liquido, diluito con presso a poco il suo volume di acqua pura, leggermente acidulato con acido cloridrico e alquanto stiepidito, si dibatte con cloroformio, allo scopo di separarvi la clorofilla, le sostanze grasse, ecc., e fino al punto in cui una nuova porzione di cloroformio, dopo sbattimento, si deponga limpida ed affatto incolore. A questo punto si rende il liquido alcalino mediante aggiunta di ammoniaca, e quindi si tratta con cloroformio, il quale, per evaporazione, abbandona l'alcaloide puro, che si secca a $+ 100^{\circ}$.

Questo metodo leggermente modificato è applicabile al dosamento dell'alcaloide negli estratti della belladonna. Si trattano uno, o due grammi di estratto con acqua acidulata col l'acido cloridrico fino a dissoluzione, il più possibile, com-

pleta. Il liquido è filtrato, su vetro o su cotone, e il residuo lavato con acido cloridrico diluito e caldo sino a totale soluzione. Riuniti i liquidi acidi si dibattono a più riprese con cloroformio, e quando questo si separa incolore, la mescolanza acquosa acida si rende alcalina, aggiungendovi ammoniacca liquida a sufficienza, e poscia si dibatte con cloroformio, il quale scioglie l'alcaloide, che per evaporazione, lascia come residuo. L'alcaloide si secca a $+100^{\circ}$ e si pesa.

In generale l'estratto di belladonna contiene 1,8 per 100 di atropina e josciamina.

Saggio delle essenze. — P. CARLES. — (*Journ. de pharm. et de chim.*, dicembre 1885).

Per riconoscere l'adulteramento con alcole degli olii volatili si raccomandano dagli autori specialmente i tre metodi seguenti.

1° L'olio volatile sospetto si agita vivamente col suo volume di un olio grasso, ad es. di olive, di arachide, ecc. Se la mescolanza rimane limpida, l'olio volatile è giudicato puro, mentre invece si considera adulterato per aggiunta di alcole se manifestasi un intorbidamento persistente, dovuto al separarsi dell'alcole in minute goccioline, a motivo della insolubilità di esso nell'olio grasso;

2° Si dibatte l'olio volatile sospetto col suo volume di acqua distillata. Nel saggio si fa uso di un tubo a campanella fornito di linee divisorie, entro cui si versa tant'acqua da raggiungere un dato punto; alla superficie dell'acqua si fa colare un eguale volume dell'olio volatile; si agitano insieme i due liquidi e quindi si lasciano in quiete. Dopo qualche istante l'olio volatile, più leggiero, risale a galla, riacquistando il primitivo volume se non contiene alcole, e in caso contrario un volume minore, mentre cresce quello dell'acqua proporzionalmente alla quantità dell'alcole che l'olio volatile contiene;

3° In un misurato volume dell'olio volatile s'introduce un pezzetto di cloruro calcico anidro; questo sale resta intatto, inalterato, se l'essenza è pura di alcole, mentre invece di-

venta lucido, si ammolisce ed anche si liquefa in caso contrario, secondo la proporzione dell'alcole, che assorbe completamente e seco trae in fondo al tubo.

L'autore avendo avuto l'incarico di esaminare comparativamente varie qualità di olio volatile di cedro, dapprima le classificò in ragione della finezza del rispettivo profumo, di poi le sottopose ad una ad una ai saggi suddescritti. Si comportarono tutte correttamente nel saggio all'olio grasso, mentre in quelli coll'acqua e col cloruro calcico, l'olio volatile che aveva più soave l'aroma, si comportò in modo da doverlo giudicare alcoolizzato al 20 per 100.

Sembrando per lo meno strana una tale discordanza di risultati, si sottomisero a distillazione frazionata 50 centimetri cubi di detto olio volatile, e si raccolsero 10 centimetri cubi di un liquido avente tutti i caratteri distintivi dell'alcole. Con questo veniva ad essere chiaramente dimostrata la poca sicurezza dei saggi con un olio grasso, e con ulteriori esperienze fu accertato che soltanto allora si ottiene intorbidamento manifesto, quando la proporzione dell'alcole, aggiunto all'olio volatile, è superiore a 25 p. 100, ed il saggio è fatto a temperatura bassa, mentre operando il saggio a blando calore il limite suddetto non è più sufficiente.

In conseguenza mentre coll'acqua e col cloruro di calcio anidro si possono svelare negli olii volatili anche le piccole quantità di alcole, cogli olii grassi invece non si hanno risultati precisi, se non quando gli olii volatili sono fortemente alcoolizzati.

Sulla fermentazione panaria. — (*Journal de pharm. et de chim.*, novembre 1885).

Alla pregevole monografia che su tale argomento pubblicava nel 1883 il sig. G. Chicandard, e della quale demmo un sunto nel Giornale (febbraio 1884), tennero dietro altri lavori interessanti di autori diversi.

Il sig. Balland conviene nel ritenere la fermentazione panaria opera del naturale fermento contenuto nel grano, ma crede che questo fermento, oltrechè sul glutine, agisca pure

sull'amido; il sig. Aimé Girard invece conchiude nel ritenere una fermentazione puramente alcoolica. Ma giustamente osserva il predetto Chicandard, il primo per dimostrare la produzione di materie zuccherine nella fermentazione della pasta, operò sopra ad *emulsioni liquide*, preparate stemperando la farina in 10 volte il suo peso di acqua, e si pose quindi in condizioni affatto diverse da quelle offerte dalla pasta *panificabile*; e il secondo per potere ragionevolmente concludere che la fermentazione panaria sia una fermentazione alcoolica, avrebbe dovuto dimostrare non vere:

1° L'inalterabilità dell'amido, di fronte alla totale distruzione del glutine, nella fabbricazione dell'amido colla farina di grano, per via di macerazione nell'acqua;

2° La scomparsa, invece dello sviluppo, del lievito di birra nella pasta fermentante;

3° La facoltà del glutine puro, e privo affatto di amido, di dare origine da solo, fermentando, a tutti quei prodotti che sono stati trovati nella fermentazione panaria.

Fino a prova contraria pertanto si può ammettere, coll'autore della ricordata monografia, che agente della fermentazione panaria è lo sferobatterio mobile (*microzyma glutinis*) esistente normalmente nel grano, e trasformantesi per evoluzione in bastoncello (*bacillus glutinis*), e che questo fermento produce per secrezione una *zimasi*, atta a rendere il glutine solubile ed a convertirlo, per idratazione, in *peptone*, termine oltre a cui non conviene che la fermentazione troppo si spinga, al fine di evitare che, per opera del microbo, il peptone sia in soverchia proporzione scomposto negli svariati prodotti escrementizii che in detta fermentazione si osserveranno, con danno certo delle buone qualità del pane.

Dosamento dell'acido urico. — E. LUDWIG. — (*Journal de pharm. et de chim.*, dicembre 1885).

In un misurato volume di urina, 100 a 200 c.c., mediante le soluzioni di solfato magnesico e d'azotato argenteo ammoniacale, si precipita l'acido urico allo stato di urato ar-

gentico-magnesico e l'acido fosforico in quello di fosfato doppio di magnesio e d'ammonio.

Raccolta la posatura sul filtro, si lava con acqua ammoniacale, quindi si scalda con una soluzione di un monosolfuro alcalino, che trasforma la combinazione dell'acido urico in urato alcalino solubilissimo. La soluzione si separa dalla materia indisciolta per filtrazione, e il liquido filtrato e limpido si rende acido mediante l'acido cloridrico e si riduce per evaporazione ad un piccolo volume, d'onde l'acido urico si depone cristallizzato. L'acido urico, adunato su di un filtro, si lava prima con acqua e si dissecca, quindi si lava con solfuro di carbonio che discioglie qualche traccia di solfo, e reso nuovamente secco si pesa.

In caso di febbre e quindi di urina non del tutto normale occorre la seguente modificazione: il liquido torbido che si ottiene nella reazione dei monosolfuro alcalino sull'urato argéntico-ammoniacale si acidula leggermente con acido cloridrico e si fa svaporare sul bagno acquoso fino a secco. Al residuo secco si aggiungono 20 c.c. d'acqua calda, e poi a goccia a goccia una soluzione concentrata di idrato sodico o potassico fino a dissoluzione completa dell'acido urico; a tal punto si filtra e il liquido filtrato si rende acido coll'acido cloridrico, si concentra a piccolo volume, operando per il resto nel modo anzidetto.

Se l'urina è albuminosa conviene prima addizionarla, per ogni 100 grammi, di 10 a 15 c.c. di una soluzione satura di cloruro sodico, acidularla a reazione acida manifesta con acido acetico e spingerla al bollore.

Si filtra il liquido bollente, lavando con acqua calda il coagulo, e si opera sul liquido filtrato e lasciato raffreddare, nello stesso modo proposto per l'urina non albuminosa.

Sull'eliminazione del bismuto per la via dell'intestino.

Dott. HAUS MEYER. — (*Gazette Médicale de Paris*, 24 ottobre 1885).

Haus Meyer ha avvelenato dei mammiferi e degli uccelli iniettando loro dei sali di bismuto sotto la pelle o nelle vene. All'autopsia il grosso intestino e suoi annessi erano, in tutti

questi animali, la sede di una tinta nera pronunziata: soventi vi esistevano inoltre dei vasti focolai di necrosi sulla mucosa del grosso intestino, mentre che lo stomaco e l'intestino tenue si conservarono nello stato normale.

L'analisi chimica della parete intestinale e del contenuto dell'intestino, ha dimostrato che il tubo digestivo in tutta la sua estensione ha servito quale via di eliminazione al bismuto, ma che questa eliminazione è stata assai più attiva alla superficie dell'intestino grosso e che il metallo era stato eliminato allo stato di solfuro.

Facendo dapprima ingerire agli animali delle preparazioni di zolfo, l'eliminazione del bismuto fu aumentata attraverso lo stomaco e l'intestino tenue; le pareti dello stomaco erano fortemente pigmentate di nero.

Da ciò l'autore concluse che la presenza dell'acido solfidrico favorisce l'eliminazione del bismuto, precipitando il metallo in circolazione nei capillari dell'intestino allo stato di solfuro insolubile che fa in seguito l'ufficio di corpo straniero.

Siccome i focolai necrotici e le ulcerazioni sono state riscontrate quasi esclusivamente sulla porzione del tubo digestivo a livello del quale la pigmentazione raggiungeva la sua più grande intensità, si è condotti a quest'altra conclusione che la precipitazione del bismuto nello spessore della mucosa intestinale ha dato origine a quelle complicazioni ulcerose, poichè il metallo precipitato determina l'obliterazione dei capillari e dei vasi i più tenui.

D'altra parte facendo ingerire simultaneamente agli animali dei sali di bismuto e delle sostanze proprie a far svolgere l'idrogeno solforato, non si osservano ulcerazioni né pigmentazioni della mucosa, evidentemente perchè il bismuto e l'idrogeno solforato combinandosi fra loro si neutralizzano mutuamente.

Secondo l'autore è verosimile che nell'intossicazione mercuriale l'infiammazione e la necrosi della mucosa gastroenterica è in una maniera analoga sotto la dipendenza delle fermentazioni putride che fanno svolgere l'idrogeno solforato. Si sa d'altronde che si previene lo sviluppo della sto-

matite mercuriale coll'uso dei dentifrici e dei colluttori antisetici aventi la proprietà di distruggere l'acido solfidrico.

Forse si potrà riuscire, cogli stessi mezzi a prevenire l'enterite e la necrosi del grosso intestino che avvengono nell'avvelenamento mercuriale.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Relazione sanitaria dell'armata del Caucaso nella guerra contro la Turchia del 1877-78. — S. Pietroburgo 1884.

— Riassunto del medico generale di 1^a classe prof. dott.

ROTH. — (*Deutsche militärärztl. Zeitschrift*. N. 4, 5, 6, 7, 8 e 9. — *Continuazione* V. fascicolo del luglio 1885).

La seconda parte tratta delle malattie e delle ferite.

1^o *Malattie.* — Le malattie che dettero maggior numero di malati furono le febbri periodiche, ma in proporzione fu piccolo il numero dei morti, 1 su 476 malati. Ne soffrì in più particolar modo l'armata di Rion, nella quale ammalarono sette ottavi di tutta la truppa, specialmente i giovani soldati. È notevole il fatto che frequentemente nelle forme perniciose furono osservate malattie dell'organo visivo. La cura ebbe per base la grandi dose di chinina (fino a 1 dramma = 3,75 grammi); l'allontanamento dei malati fu particolarmente vantaggioso.

Frequente fu pure la diarrea di natura catarrale, dissenterica, ed un'altra specie prodotta dai suchari. Le due prime forme erano generalmente conseguenza della malaria. Oltre gli ordinari rimedi riuscirono vantaggiose le iniezioni nel canale intestinale di grandi quantità di una soluzione di acido fenico all'1 p. 100. I casi di morte furono a quelli di malattia come 1:6,4. La diarrea provocata dai suchari colpì molti, ma cessò da sé quando invece dei suchari fu dato il pane.

Il tifo esisteva già al principio della campagna, ma solo

nell'ottobre 1877 cominciò ad assumere le proporzioni di una epidemia; raggiunse la sua maggiore estensione nel febbraio 1878; poi con le migliorate condizioni igieniche dopo la presa di Erzerum e la propizia stagione andò a sparire. Dall'ottobre 1877 si manifestarono due forme, nel maggior numero dei casi il tifo petecchiale, più raramente il tifo ricorrente, questo in particolare nelle persone indebolite. Il tifo fu più frequente nei corpi che operavano al di là di Saganlung, meno nelle truppe che stavano fra Erivan e Alessandropoli. Non è deciso se la malattia nascesse fra le truppe russe o serpeggiasse già nel paese, ma la prima supposizione è la più probabile. Nel febbraio 1878 ammalò tutto il personale sanitario. Per avere una idea della estensione della malattia basta citare il fatto che in una compagnia del 74 reggimento non si trovarono che otto uomini per trasportare il loro comandante malato, e della 1ª divisione granatieri in Kars, 96,7 p. 100 ammalarono di tifo, cioè 44,2 di tifo esantematico e 52,5 di tifo ricorrente. Fu osservato che i Tartari del Kasan erano disposti al contagio meno dei Russi e dei Polacchi, come pure che gl'indigeni soffrivano meno dalla malattia. Questo fu spiegato col dire che la popolazione era meno indebolita dei soldati; ma la stessa ragione non poteva valere per i Tartari. Il tifo addominale fu sempre più raro dell'esantematico; la diagnosi fu chiarita con le misurazioni della temperatura e con le sezioni. Bastava a spiegare lo sviluppo della malattia l'alloggio delle truppe in miserabili sudici tuguri.

Le diverse forme con cui si presentò la malattia furono le seguenti: 1° il semplice tifo esantematico; 2° il semplice tifo ricorrente; 3° diverse forme abortive; 4° forme miste di tifo ricorrente ed esantematico; 5° tifo esantematico con bronchite e febbre periodica; 6° complicazione della malaria col tifo ricorrente; 7° forme miste di tifo esantematico, tifo ricorrente e malaria. Il corso del tifo esantematico era diverso secondo il grado di debolezza dei pazienti. Dopo tre giorni d'incubazione con notevole aumento della temperatura vespertina entrava un brivido di freddo, a cui seguiva per due o tre giorni una febbre alta fino a 41,5 C; dopo otto o nove

giorni la temperatura abbassava talvolta fino a 35° spesso con minacciosa debolezza del cuore. Quattro giorni dopo il brivido compariva la eruzione, che all'ottavo giorno cominciava a sbiadire, e al quattordicesimo, essendo notevolmente abbassata la temperatura, era appena riconoscibile. Quanto più abbondante era la eruzione, tanto più gravemente decorreva il tifo; la forma completa della malattia era spiegata nella seconda settimana, la perdita della coscienza durava fino al dodicesimo giorno. La guarigione si faceva per lo più lentamente, spesso si manifestavano delle condizioni aggravanti a cui appartenevano: 1° le temperature molto alte a 41° C, fino dal primo giorno: questi casi erano mortali al quarto giorno, dopo la cessazione dell'orina seguiva la nefrite acuta; 2° il corso irregolare con temperatura a 40°, senza proporzionata frequenza del polso; morte per paralisi del cuore all'8° o 9° giorno; 3° meningite cerebro-spinale; 4° cangrena del polmone; 5° cangrena spontanea delle estremità e di altre parti del corpo; 6° catarro del tubo digerente; 7° infiammazione di diverse glandule. Gli ingorghi glandolari che comparivano nello stesso tempo in più luoghi avevano fatto sospettare la peste; ma questa non apparve nella presente campagna. La mortalità per tifo esantematico arrivò a 70 e fino a 80 p. 100, cagionata particolarmente dallo stato di debolezza degli infermi e dalla mancanza di ogni mezzo di soccorso.

Il tifo ricorrente dominò dapprima insieme col tifo esantematico, ma poi fu prevalente. Nella primavera 1877 stette al tifo esantematico come 5-10 : 1. La malattia aveva uno stadio prodromico con un caratteristico dolore di testa e dei muscoli che diminuiva al sopravvenire del vero accesso della malattia. Dopo l'accesso, la temperatura aumentava per alcune ore fino a 41°, rimaneva a questa altezza per 3,4 talora fino a 7 giorni, e dopo abbassava in poche ore fino a 36°, anche 34°. Questo abbassamento della temperatura era sempre accompagnato da un copioso sudore; nella apiressia eravi una grave tendenza al collasso. I malati si trovavano sempre fra due estremi, tra cioè un alto calore febbrile o delle temperature così basse che le parti del corpo davano loro la

sensazione come di corpi estranei. Da 5 a 7 giorni dopo il primo accesso ne veniva un secondo più breve, dopo altri tre o quattro giorni un terzo che non durava più di 24 ore. Molti malati ebbero cinque e alcuni sette accessi. Il numero degli accessi sembrò diminuire col numero totale dei casi. Era molto importante il sudore nel periodo dell'apiressia, imperocchè con esso cessava ogni sopore. La malattia faceva dapprima l'impressione di una febbre periodica, ma il chinino rimaneva affatto senza efficacia. Spesso il tifo ricorrente era complicato col tifo esantematico, la guarigione richiedeva fino 5 o 6 mesi. Le complicazioni furono: 1° le malattie del cervello, e in particolare le affezioni mentali; 2° l'idrotorace e l'idropericardio; 3° disturbi nella secrezione dell'urina, la cistite e la epididimite; 4° lo scorbuto. Si ebbero inoltre le affezioni articolari e la gangrena delle estremità come nel tifo esantematico. La morte dei malati avvenne molto frequentemente per le complicazioni, in particolare per la spossante diarrea.

Nel luglio 1878 fu mandato sul teatro della guerra uno specialista delle malattie degli occhi, il dott. Larionow. Egli esaminò gli occhi di 767 malati da Tiflis ad Alessandropoli, dei quali 602 convalescenti, 165 ancor malati di tifo, fra cui 123 di tifo ricorrente e 9 di tifo di carattere indeterminato. Il risultato fu che in 10 p. 100 furono riscontrati intorbidamenti del corpo vitreo e l'acuità visiva era abbassata in un caso fino a 1/10, in un'altra 1/6-1/2. Questi fenomeni si trovarono solo nei febbricitanti, ma non nei convalescenti; e spesso esistevano insieme malattie delle orecchie. Gli intorbidamenti sembrarono determinati da disordini di nutrizione e sono particolarmente frequenti nel dermo tifo. Altre affezioni oculari specie della retina e del nervo ottico furono molto più rare, solo 19 casi. Dei colpiti dal tifo 15 p. 100 furono poscia congelati per malattie degli occhi. Nella primavera 1878 cessò il tifo esantematico, in suo luogo si manifestò in molta estensione una febbre remittente che però terminava al secondo accesso.

I provvedimenti sanitari posti in opera contro la epidemia furono i seguenti: Furono occupati i più ampi quartieri e

spesso cambiati; furono più che era possibile arieggiati e vi si fecero fumigazioni di cloro e di acido fenico. Non si potè sempre operarvi la necessaria pulizia specialmente quando le truppe, dopo marcie faticose, entravano in nuovi quartieri. Scarseggiavano le vesti da tener caldo benchè fossero state distribuite pelli di pecora e stivali di feltro. Fu rivolta la maggior cura alla alimentazione, furono dati possibilmente cibi caldi e freschi, acquavite e rhum. I vestiti dei morti furono esposti ad un'alta temperatura in forni particolari e alle fumigazioni di solfo. Nella contromarcia del corpo di Saganlug verso Alessandropoli furono scausati i villaggi ove erano malati turchi o russi.

Tutte queste disposizioni però giovarono a poco; il maggiore inconveniente era la mancanza di particolari spedali in cui poter ricoverare i malati di tifo. In tali circostanze non eravi altro partito che aprire infermerie di reggimento e di battaglione, che dal loro canto furono poi sorgente di contagio. D'altra parte era anche impossibile mandar lontano i malati, perchè le strade erano cattive e mancavano i mezzi di trasporto. E poi non sarebbe stato conveniente, in inverno ed autunno, trasportare a distanza i malati nelle loro povere vestimenta. Tutte le disposizioni sanitarie rimasero così infruttuose, la sola efficace sarebbe stata quella di abbandonare la cruda incolta Armenia. Qualche provvedimento sanitario fu preso solo in primavera, quando la direzione sanitaria fu posta sotto gli ordini del medico ispettore dott. Remmert con estesi poteri.

Anche negli ospedali i provvedimenti igienici furono attuati piuttosto tardi. Il più importante, quello delle disinfezioni non fu dappertutto posto in opera con la dovuta energia per la mancanza del necessario materiale, del tempo e della mano d'opera. Formi particolari per le disinfezioni furono stabiliti nella primavera 1878 verso la fine della campagna, ma gli ospedali erano sempre così affollati che non era da sperare di poter fare parte a parte la disinfezione dei locali; e poi v'era tal penuria di vesti e di biancheria per malati che non vi era tempo, nel frequente loro cambiamento, a disinfettarle. Solo in alcuni spedali fu possibile lisciviare

la biancheria stata addosso ai malati con una soluzione al 2 p. 100 di cloruro di calce, e operare nei magazzini delle fumigazioni di solfo; ma nella maggior parte degli ospedali la biancheria dei tifosi non si poté neppure separare dall'altra. La biancheria era provveduta da fornitori a spese dello stabilimento, ma era difficile obbligarli, tanto più che, per essersi manifestato il tifo fra i loro operai avrebbero potuto rescindere il contratto. Nelle stanze dei malati erano appese striscie di panno imbevute in liquidi disinfettanti, le pareti furono imbiancate con calce viva mista a cloruro di calce, le stanze erano asperse di soluzione di acido fenico al 5-10 p. 100, e il pavimento lavato con soluzione di cloruro di calce, le latrine erano nel miglior modo possibile disinfettate; ma però per gli scarsi mezzi la disinfezione era molto incompleta. Sul principio della epidemia i malati furono isolati, secondo la possibilità, ma poi per la grande affluenza di malati e limitato numero di letti, questo non poté più farsi, e neppure per la penuria dei mezzi di trasporto, era possibile un rapido sparpagliamento dei malati. In quale stato si trovassero nello primavera 1878 gli stabilimenti sanitari ne è un esempio

lazzaretto della 20^a divisione in Hassan Kala. Gli infermi giacevano stivati coi loro propri vestiti e biancheria, questa e quelli schifosamente sudici e coperti di insetti. Sulla pelle dei malati stava uno strato di sudiciume, le coperte, le lenzuola e tutte le altre parti del letto erano inzuppate di escrementi e di ogni genere di lordura, come il pavimento del lazzaretto, e non potevano cambiarsi per mancanza di altro materiale. Mancava l'assistenza perchè il personale cambiava continuamente, i nuovi non sapevano cosa fare e spesso ammalavano; fra i medici e i feldscheerer la malattia e la morte fecero un vuoto numeroso. In Alessandropoli già sul principio del 1877 l'ingombro era tale che lo entrare nelle stanze dei malati era molto difficile per l'aria insopportabile che vi regnava.

Oltre migliorare le condizioni igieniche, si pensò pure allo abbassamento della temperatura e alla nutrizione dei malati. Si soddisfece alla prima indicazione col chinino e l'acido salicilico unitamente ad altri preparati; dove fu possibile furono

anche usati i bagni freddi. Spesso mancando le linozze, ai bagni furono sostituite le compresse fredde e le abluzioni con acqua e aceto. Per la nutrizione dei malati fu estesamente usato il latte, più tardi, per ordine del Granduca Michele, ai malati gravi fu data la carne di pollo; contro la debolezza del cuore bevande eccitanti, alcooliche e medicamentose.

D'altre malattie il rapporto ricorda lo scorbuto che nel 1878 prese una grande estensione, inoltre le infiammazioni acute degli organi del torace, i reumatismi acuti e le congelazioni; queste furono frequenti nel passaggio sul Saganlung, nell'assedio di Erzerum e nella occupazione delle alture di Dewo-boynn e si combinarono con la epidemia di tifo, sicchè ai casi di cangrena delle estremità per tifo non può ritenersi come assolutamente estranea l'azione del congelamento. Le marcie faticose con un freddo fino a 20° R. non permettevano alcun riposo efficace contro le congelazioni. Contro i colpi di sole valsero una buona disposizione delle marcie e le coperture bianche sul kepi.

2° *Ferite*. — Il numero totale di ferite fu di 23231. Su 48 p. 100 di essi (11137) furono date esatte notizie; queste mancarono per 10,20 p. 100 delle ferite per arma da fuoco, per 82 p. 100 delle ferite per arma bianca e per 81,2 p. 100 delle altre lesioni. Un caso di morte su 8,50 casi.

La mortalità per le ferite d'arma da fuoco fu maggiore in quelle delle ossa, ad eccezione del collo, in cui le lesioni delle parti molli dettero la più alta mortalità, seguirono quindi quelle del petto, del basso ventre e del bacino. Secondo le diverse parti del corpo la mortalità fu nelle lesioni del basso ventre e bacino 36,3 p. 100; nel torace 34,5; delle articolazioni 25,4; della colonna vertebrale 20; della testa 19,9; del collo 16,0; delle estremità inferiore 12,5, della faccia 8,8; delle estremità superiori 7,5.

La mortalità secondo le diverse specie di lesioni fu: nelle ferite d'arma da fuoco 55,9 p. 100; nelle ferite delle ossa per grossi proiettili 50,8; nelle ferite da fucile delle ossa 38,9; nelle ferite perforanti per grossi proiettili 36,4; nelle ferite delle ossa per arma bianca 23,4; nelle ferite perforanti per arma bianca 17,4.

Delle complicazioni e del corso delle ferite è data esatta indicazione in 7926 casi. Furono 0,9 p. 100 (71 casi) complicati con la resipola; 0,5 p. 100 (40) con la gangrena d'ospedale; 0,5 p. 100 con la piemia, 0,15 p. 100 (12) con la setticoemia e altrettanti col tetano. La resipola fu più frequente nelle ferite semplici per arma bianca, la piemia nelle fratture per arma da fuoco delle estremità. Di 100 malati, 92 furono curati col metodo conservativo; 7,2 col metodo conservativo operativo e 0,8 con la demolizione dell'arto.

Di 2293 si hanno particolari ragguagli: 57 su 100 furono primarie, 43 secondarie. Di 100 operati si ristabilirono completamente 71,9, incompletamente 16,9; morirono 11,2, fra i quali 3 per esaurimento, 3,4 per infezione purulenta, 1,8 per infiammazione degli organi interni.

La chirurgia militare in Serbia e Bulgaria. — (*Wiener Med. Wochenschrift*, N. 5, 1886).

Nell'adunanza della società medica di Vienna tenutasi nel 22 gennaio u. s. si è parlato molto dell'opera prestata dal corpo medico nella guerra della penisola balcanica. Il dottore Maydl, trattene l'adunanza sui fatti della Serbia nei quali egli come chirurgo ebbe parte attiva.

Dopo di aver tratteggiate le condizioni di Belgrado il progressivo aumento dei feriti i quali raggiunsero fino la cifra di 3000, la diminuzione di questo numero operata dal sollecito sgombrò dei feriti leggeri i quali furono inviati ai prossimi spedali del circondario, descrive l'operosità della società di soccorso alla quale egli tributa una illimitata lode esprimendo il voto che in una prossima guerra l'azione della Croce Rossa di tutti gli Stati europei sia concentrata in una sola mano; e questo primato, nel caso dell'attuale guerra, si sarebbe dovuto conferire alla Croce Rossa austriaca. Con questo accentrimento del servizio sanitario internazionale si verrebbe ad evitare che i rappresentanti di uno stato godessero sovrabbondanza di materiale e quelli di un altro stato ne soffrissero penuria. Gli ospedali, in grazia delle elargizioni della regina, erano veri modelli e poco si differen-

ziavano dalle cliniche. Meno contento fu il Maydl del personale degli infermieri reclutati dai soldati, il qual personale solo più tardi fu surrogato dalle suore di carità. Quindi egli espone in una tabella statistica comparativa degli esiti osservati i casi di fratture per arma da fuoco curati in tutti gli ospedali di Belgrado e quella esposizione offre tanto maggiore interesse in quanto che mostra gli esiti delle varie ferite prima e dopo l'attuazione del trattamento antisettico dei processi conservativi, il che venne praticato per la prima volta da tutti i medici che prestavano la loro opera all'interno del paese.

Morirono per fratture d'arme da fuoco:

Dell'omero	prima 17 0/0 — dopo 0 0/0
Dell'avambraccio	» 11 » — » 3 » (1 p. tetano).
Delcarpo e metacarpo	» 3 » — » 0,6 »
Della coscia	» 51 » — » 18 »
Della gamba	» 18 » — » 5,6 »
Del tarso e metatarso	» 8,8 » — » 2,2 »

Per ferite d'arme da fuoco delle articolazioni:

Della spalla	prima 26 0/0 — dopo 0 0/0
Del gomito	» 20 » — » 0 »
Della mano	» 12,3 » — » 1,1 » (per tetano).
Della coscia	» 85 » — » 50 » (2 per tetano).
Del ginocchio	» 26 » — » 0 »
Del piede	» 15 » — » 4,3 »

Sopra 1960 feriti, a 17 soltanto si dovette amputare completamente o parzialmente un arto.

Egli termina la sua relazione lamentando che in genere il materiale antisettico messo a disposizione dei medici sia troppo scarso ed insufficiente ai bisogni e fa voti che quel materiale sia fornito in tale abbondanza da non più costringere i medici a spendere il loro tempo a immaginare difetosi spedienti e ad improvvisare poco adatti apparecchi.

Nella stessa adunanza il dott. Wittelshöfer riferisce sul servizio sanitario militare disimpegnato in Bulgaria.

I feriti cominciarono ad affollarsi naturalmente subito dopo

la battaglia di Sliwitsa e la presa di Pirot. Quanti fossero i feriti affidati alle cure della società egli non saprebbe dire e nessuno forse potrebbe dirlo mancando per ora assolutamente i documenti ufficiali. Dapprima i feriti si accumularono in un solo luogo, una specie d'albergo, situato sopra uno dei punti più elevati di Sliwitsa. Riempito quel luogo i feriti furono collocati all'intorno, chi sotto tettoie, chi a cielo scoperto e sulla nuda terra. Il Governo bulgaro aveva reclutato tutto il personale medico disponibile nell'interno del paese, ma sventuratamente l'aveva concentrato quasi tutto nelle principali città, specialmente a Sofia ed intanto presso le truppe non vi era più di un medico per brigata. Ed è da notarsi che anche quest'unico medico non poteva fare gran che in causa della penuria del materiale necessario. Ma più ancora che la deficienza quantitativa del personale medico era la qualità del medesimo che metteva quel servizio sanitario in condizioni assai deplorabili. Infatti quasi nessuno di quei medici era esercitato nella chirurgia antisettica, e per la maggior parte avevano paura d'intraprendere la più piccola operazione.

In seguito si è potuto, mediante un traino di carri tirati da buoi, sgomberare una parte dei feriti e inviarli a Sofia dove giunsero dopo due giorni di viaggio per strade difficilmente praticabili.

Al giungere dei primi treni di feriti nella capitale la popolazione rimase costernata e solo allora si capì l'importanza di quella guerra. I cittadini tutti si distinsero per patriottismo ed abnegazione nel soccorrere i feriti. Ogni giorno si formava un nuovo ospedale e in poco tempo si trovarono convertiti in ospedali militari, i pubblici uffici, il teatro, le scuole, le chiese e molte case private.

I medici bulgari non potevano tener dietro al crescente lavoro, il quale superava le loro forze, quando negli ultimi giorni di novembre vennero aiuti di fuori. L'Austria, la Rumenia, la Germania, più tardi la Russia spedirono squadre di medici ai quali ben tosto venne assegnato un compito.

I primi medici stranieri che giunsero in Sofia furono i dottori Bum e Wittelshöffer inviati dal governo Austro-Unga-

rico. Il consolato generale residente in Sofia affidò loro non solo un ospedale completo di 80 letti ma anche l'amministrazione del servizio sanitario bulgaro.

Nel ricevere i feriti vi era da restar meravigliati del cattivo stato delle ferite, anche di quelle relativamente leggere; le copiosissime suppurazioni colle estese necrosi rendevano impossibile una completa guarigione; ma la prognosi era di molto aggravata dal male che nella maggior parte dei casi vi si aggiungeva dall'arte ignorante. Infatti una pratica assai in voga a scopo di primo soccorso era quello di versare nelle ferite grande quantità di percloruro di ferro, il quale colle escare che produceva naturalmente chiudeva ogni via d'uscita ai materiali di suppurazione. Nè minor danno facevano le causticazioni prodotte dall'acido fenico in soluzione concentrata. Il trasporto difettoso poi finiva di esaurire i pazienti molti dei quali giungevano in condizioni disperate, anemici, febbricitanti e in preda al processo settico.

Ci vollero estese, profonde e ripetute incisioni e disinfezioni accurate per combattere il processo infettivo. In ciò l'opera del chirurgo era certamente aiutata dalla costituzione vigorosa e sana dei soldati bulgari. Il bulgaro è un soldato forte e che sente pochi bisogni. Come esso tollera bene le fatiche del campo, così resiste ottimamente alle gravi operazioni chirurgiche e alle loro conseguenze. È vestito bene, nutrito a sufficienza ed abituato ad ogni sorta di strapazzi e privazioni.

Non si osservano malattie complicanti le ferite, non si è mai udito parlare di tetano, di resipola e le morti avvenute perpiemia o per setticoemia devono essere addebitate al primo soccorso.

Veramente degno di nota è l'innocuità assoluta che ha su questi organismi il cloroformio, il quale produce la narcosi senza risvegliare sintomi penosi. Questo fatto, osservato da tutti i medici che hanno praticato operazioni, deve certamente attribuirsi alla grande sobrietà del soldato bulgaro.

I principali stabilimenti sanitari destinati ad accogliere feriti erano: l'ospedale Alessandro, un edificio di nuova costruzione fuori di città e destinato in tempo di pace ad uso di ospedale civile. Questo spedale ebbe circa 250 feriti.

Il *Ginnasio* che fu convertito in ospedale di 180-200 letti e condotto dall'ordine teutonico. La *Banca*, altro editizio che conteneva ottanta letti sotto la direzione di Langenbeck. L'ospedale austro-ungarico stabilito in una casa privata (50 letti). Il Palazzo di Giustizia (100 letti). I Rumeni avevano il loro ospedale in una scuola che conteneva 60 letti. I medici militari bulgari avevano occupato l'accademia militare con 120 letti ed i Russi tenevano lo stabile Sobranje con 250 letti. Più tardi la *Croce Rossa* ebbe la caserma d'artiglieria con 80 letti ed in questa si curavano anche gli affetti da malattie interne. A questi ospedali, che complessivamente contenevano al massimo 1200 letti, s'aggiunsero poi venti altri piccoli edifici di proprietà privata e di corporazioni con 10-30 letti ciascuno; cosicchè Sofia poteva accogliere poco più di 1600-1800 feriti.

In quanto al trattamento delle ferite tutti si sono sforzati di attenersi strettamente alla pratica antisettica la più vigorosa; però alcuni medici bulgari davano a vedere di non esser molto esperti in questa pratica. Per regola generale si adoperava l'acido fenico. Il dott. Langenbeck usò pure molto il sublimato corrosivo; e spesso si valeva con buon successo del permanganato di potassa specialmente a disinfettare le piaghe gangrenose, e nei casi gravi si rinforzava il permanganato di potassa col cloruro di zinco. Per quanto riguarda il materiale di medicazione, le diverse sorti di garza impregnata di iodoformio ebbero un uso generale. Per regola il decorso delle ferite fu lodevole, la mortalità relativamente piccola. Si sono dovute eseguire però non poche amputazioni secondarie, in conseguenza dall'aver tralasciata l'amputazione primaria per un falso concetto che molti avevano delle indicazioni conservative.

Circa la quantità delle ferite si può asserire che esse erano quasi esclusivamente prodotte da arme da fuoco. Nessuna ferita da taglio, perchè mancava affatto la cavalleria, rarissime poi le ferite da baionetta.

Le ferite delle estremità furono le più numerose. D'una frequenza straordinaria furono le ferite delle dita delle mani. Si è voluto attribuire questa frequenza in parte a mutilazioni

volontarie, ma pare che in questa accusa vi sia molta esagerazione. perchè la ferita *bon portant* di una parte volontariamente mutilata si riconosce sempre e con facilità, dalle lesioni prodotte da colpi lontani.

Non furono rare le ferite d'arma da fuoco del torace, però molte di queste ferite prodotte da colpi assai lontani non erano penetranti e per deviazione del proiettile giravano attorno alla parete del torace. Furono alquanto rare le ferite della testa; tanto queste come quelle dell'addome, per la maggior parte non furon viste nè trattate dai chirurghi degli ospedali.

L'esercito bulgaro non ha sofferto molto in fatto di malattie e nella stessa città di Sofia, dove erano diretti gli ammalati più gravi non vi fu alcun predominio di malattie zimotiche. Si verificarono in Pirot casi isolati di tifo, di catarri intestinali, che però non presero mai le proporzioni di vere epidemie.

Da ultimo è da notarsi che il freddo sopraggiunto a metà di dicembre apportò buon numero di casi di congelazioni avvenute specialmente agli avamposti. Quei casi però non presentarono mai caratteri molto gravi.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Statistica sanitaria della divisione navale del Mar Rosso pel 2° semestre 1885. —

Gli equipaggi delle navi che soggiornarono nel Mar Rosso durante il semestre sopraindicato ammontano in media a circa 700 individui.

I malati che si ebbero da questa forza nello stesso periodo di tempo, e che per la natura delle loro malattie passarono in cura negli ospedali delle navi, ascendono a 435; i quali, in

ordine alla categoria delle malattie che patirono, ed alla durata ed all'esito delle medesime, vanno distinti secondo il seguente prospetto:

Genere di malattie	Rimasti			Entrati				Curati				Rimasti	Giornate di cura degli usciti	Durata media della cura. Giorni	Media giornaliera dei malati
	Rimasti	Entrati	Curati	Guariti	Morti	Rimpatriati	Usciti	Rimasti	Giornate di cura degli usciti	Durata media della cura. Giorni	Media giornaliera dei malati				
Morbi medici . .	31	329	360	287	4	55	346	14	3383	9,49	18,38				
" chirurgici .	20	58	78	69	"	5	74	4	551	7,45	2,99				
" ottalmici .	4	6	10	7	"	3	10	"	188	18,80	1,01				
" venereo-sifilitici .	1	42	43	37	"	5	42	1	896	21,33	4,86				
Totale . .	56	435	491	400	4	68	472	19	5018	11,27	28,90				

Da questo quadro emerge: 1) che nel corso di questo semestre sopra ogni 100 uomini vi furono 62 infermi entrati all'ospedale; 2) che la media giornaliera dei malati in cura negli ospedali si ragguaglia al 4,14 p. 100 della forza navale; 3) che la mortalità in rapporto alla forza medesima fu 0,57 p. 100.

Mettendo in confronto queste cifre con quelle corrispondenti del semestre precedente (vedi *Giornale Medico* stesso 1885 pag. 1061), si trova in questo semestre una eccedenza di numero su tutte le medie. E ciò è in armonia colla nota legge, che talune morbosità, in ispecie le malariche, sono più copiose nel 2° semestre dell'anno.

Addizionando poi le cifre dell'uno e dell'altro semestre, si ha per l'intero anno 1885 una media: di 112 entrati all'ospedale per ogni 100 uomini di forza: di 3,19 p. 100 ricevuti giornalmente all'ospedale, dei quali ognuno vi rimase in cura 10 giorni: ed una mortalità del 0,47 p. 100 sulla forza stessa.

In massima, a bordo come a terra, delle lievi e transitorie indisposizioni fisiche, e delle leggiere malattie che guariscono senza speciali medele in due o tre giorni di riposo non si

tien conto; e quindi non compariscono nelle statistiche mediche.

Visto però l'allarme che si era sparso sulle condizioni sanitarie delle nostre forze militari del Mar Rosso, al principio della estiva stagione, il Ministero di Marina volle essere informato anche del numero degli esenti di servizio per ragioni di salute.

Si hanno quindi dei dati esatti sulla materia, dai quali risulta che gli esonerati dal servizio per tutto il decorso del 2° semestre furono poco più di 2000. Il che verrebbe a dire, che in ogni giorno si ammalarono 6 persone sopra 100; e che nel periodo di sei mesi ogni individuo fu per tre volte affetto da una qualche indisposizione fisica.

Le cause che motivarono l'esenzioni dal servizio furono principalmente le febbri effimere; occupano un posto molto inferiore le dermatiti tropicali, i catarri gastro-intestinali, le congiuntiviti, e tutte le altre comuni affezioni reumatico-catarrali.

Ora, se vogliansi considerare coloro che patirono di queste fugaci affezioni come malati; e se si ammette che in media ognuno di essi rimase per due giorni in riposo, la media quotidiana degl'infermi avutisi in questo semestre sulle nostre navi da guerra di stazione nel Mar Rosso, ascende a poco più del 16 p. 100 i ricoverati agli ospedali compresi.

Se così fossero andate le cose non sarebbe una enormità; imperocchè nelle condizioni normali la media giornaliera dei malati di bordo (ricoverati all'ospedale ed esenti di servizio) oscilla fra gli 8 e i 10 p. 100; e d'altra parte nello spazio di un mezzo anno soffrire due o tre indisposizioni è cosa comunissima anche nei nostri paesi. Ma il fatto che aggrava la situazione sanitaria sta in questo: che le morbosità non si presentarono a spizzico quotidiano, come dianzi si sono ripartite, sibbene a grandi affluenze temporanee, a guisa di epidemie; seguite da lunghe soste di stato sanitario presso che normale; vi furono dei brevi periodi in cui la gente inabilitata al servizio raggiunse il 60 p. 100, e degli altri assai più lunghi in cui la cifra proporzionale discese al di sotto della media ordinaria.

Dopo i mesi di maggio e giugno, che, come si disse nell'antecedente relazione precitata, furono i più tristi per la quantità delle febbri che si svilupparono, trovansi, in questo semestre, nei mesi di luglio, novembre e dicembre le peggiori condizioni sanitarie. Abbondarono in questi mesi egualmente le febbri; le quali declinate via via di numero in luglio, scomparvero o quasi nella seconda metà di agosto, in settembre ed ottobre, per ricomparire numerose, ma localizzate di preferenza sulle piccole navi verso la metà di novembre, facendo coda in dicembre.

Le febbri curate negli ospedali di bordo in questo semestre stanno alle altre malattie mediche come 100 a 24.

Le osservazioni cliniche di questo secondo periodo di dimora dei nostri colleghi in Massaua, mentre convalidarono la classificazione primitivamente fatta delle febbri che regnano in quel paese, in effimere, remittenti e tifoidee; vennero sempre più confermando il giudizio fin da principio proferito: della natura prevalentemente malarica di un gruppo di esse, e precisamente di quello delle remittenti.

Fuvvi sulle prime una certa esitanza nel riferire ad origine miasmatica febbri a cui mancavano tutte le classiche note diagnostiche loro proprie, ed avevano invece tutte le parvenze delle sinoche o delle comuni febbri gastrico-reumatiche (vedi *Giornale medico* precitato); bentosto però ogni dubbio venne dileguandosi: e il tipo spiccatamente periodico con cui invadevano alcune di esse: il passaggio di un certo numero di remittenti in manifeste intermittenti, o in perniciose gravissime: la facile recidiva della febbre: il tumore splenico più o meno pronunziato, ma costante e sempre più crescente ad ogni nuovo attacco: e la evidente efficacia dei sali di chinino nella massima parte di esse, finirono per dare ampia ragione ai nostri colleghi, essere cioè: le febbri continuo-remittenti di Massaua, di natura essenzialmente malarica.

Ed in effetti, dopo essersi adottato il sistema di basare la cura di quelle piressie sulle generose dosi di chinino, non si ebbero a deplorare più vittime di febbri perniciose. Un solo individuo, e neppure militare, del nostro personale navale,

periva di perniciosa in questo semestre; e si constatò che costui da qualche giorno non stava bene, ma non presentossi al medico che il giorno innanzi a quello della sua morte. È a notarsi pure che la nave su cui trovavasi imbarcato questo disgraziato era giunta a Massaua, proveniente dall'Italia, il 3 di luglio, ed il 9 era spacciato!

A questo riguardo i nostri medici che pei primi ebbero campo di studiare l'insidioso decorso di certe febbri, che sotto una mitissima forma iniziale riuscivano in breve tempo letali, tramandano ai colleghi che loro succedono nel Mar Rosso dei preziosissimi avvertimenti: cioè, di non lasciarsi mai sedurre dalla leggerezza con cui si presentano talune febbri, e di somministrare in ogni caso delle buone dosi di chinino: di stare molto attenti all'incremento termico, essendo indizio probabilissimo di perniciosa la crescente temperatura diurna che si eleva di un paio di gradi in meno di due o tre giorni: di essere in tali rincontri generosissimi nell'uso della chinina, e massime per via ipodermica.

Con questo trattamento essi riuscirono a salvare più di una vita in gravissimo pericolo; ed a rendere molto esigua la mortalità delle nostre forze marittime in questo semestre.

L'altro nemico morbosco incontrato dalle nostre genti nel Mar Rosso, ed in particolare a Massaua, è il gruppo delle febbri tifiche, fra le cui varietà nosologiche l'addominale fu la predominante. Senza potersi dire epidemia i casi d'ileotifo furono abbastanza numerosi (18 in questo semestre); e ad esso van riferiti gli altri tre decessi del personale della marina innanzi registrati.

Nel loro insieme le febbri tifoidee colà non presentano sostanziali differenze da quelle che si osservano nei nostri paesi, però il loro nosografismo resta in certo qual modo annebbiato dall'influenza del clima e dalla quasi costante associazione della infezione malarica. Nel decorso di alcune di queste febbri difatti, la cui diagnosi non era affatto equivoca, fu visto il fastigio diurno della temperatura verificarsi nelle ore mattutine, e la remissione in quelle vespertine; ed in qualche altra una vera intermittenza febbrile.

Nei casi letali di queste malattie la morte avvenne assai

lardivamente, dal 5° al 9° settenario, e sempre per esaurimento. In due casi fuvi perforazione intestinale.

Anche nelle febbri tifoidi, e specialmente al principio, quando la diagnosi era ancora incerta, i nostri medici adoperarono i sali di chinina, e non ne furono mai pentiti. Se con essi non riuscirono ad ottenere un'azione antipiretica, fu per lo meno evidente la loro utilità antitermica e roborante.

Quanto alle sorgenti miasmatiche delle due infezioni malarica e tifosa, i nostri colleghi la fan derivare da molteplici circostanze, ma principalmente dall'emanazioni delle materie organiche sottomarine, le quali durante le basse maree restando per molte ore scoperte ed esposte ad un'alta temperatura dan luogo ad un abbondante sviluppo di miasmi e microorganismi che sieno. Però anche gli altri comuni agenti morbigeni contribuirono tal fiate evidentemente ad aggravare le condizioni sanitarie, sia attivando i focolai d'infezione, sia disponendo gli organismi ad una maggiore recettività morbosa.

Lo straordinario aumento di febricitanti ravutosi nella seconda metà di novembre, e localizzato di preferenza sulle piccole navi, pare infatti che vada in molta parte riferito al perturbamenti atmosferici, alle piogge, alla cresciuta umidità, alle notevoli differenze della temperatura diurna e notturna che si ebbero in quell'epoca, non menò che alla ristrettezza dei locali di quelle navi, per cui la gente trovandosi a disagio entro i medesimi, preferiva dormire sopra coperta, esposta alla dannosa ma pur gradita impressione del fresco notturno, e forse anche all'essersi sospesa da qualche mese innanzi la profilattica somministrazione quotidiana di chinina.

È che questa ricorrenza di febbri fosse stata di natura malarica più che mai se n'ebbe la convinzione; imperocchè oltre al manifesto tumore splenico che in tutti si riscontrava, mai per lo innanzi vi erano stati tanti casi di febbri intermittenti genuine, di remittenti passate successivamente in intermittenti, e di recidive.

La chinina, che, come sopra si è detto, fu largamente adoperata in tutte le febbri, corrispose bene nei tipi intermit-

tenti genuini; in quelli anomali o complicati l'effetto di questa sostanza fu meno evidente o tardiva.

Circa l'utilità profilattica dello stesso alcaloide peruviano contro le mentovate febbri, i nostri colleghi l'ammettono generalmente. Questa affermazione però non ha altro controllo che quello innanzi accennato, cioè della ricomparsa epidemica delle febbri in un tempo in cui non si somministrava più chinina.

Le altre malattie regionali di maggior rilievo che si presentarono nel corso di questo semestre fra i nostri marinari, si riducono a poche itterizie accompagnate tal finta da tumore acuto del fegato; ad alcuni casi d'insolazione; e ad altri pochi di oligoemia.

Fra questi ultimi ve ne fu uno classico, in persona di un marinaio che aveva innanzi patito della comune febbre remittente. Costui presentava tumore di milza, pallore delle mucose, colore giallo-terreo della pelle, edema ai piedi; dopo la scomparsa di questo, idrope-ascite, e successivamente alla sparizione dell'idrope-ascite, idrotorace bilaterale. Sani aveva il cuore, il fegato, i rognoni; e l'analisi dell'urina fu sempre di risultato negativo.

Due casi d'insolazione meritano uno speciale ricordo, non tanto per la gravità della forma con cui si presentarono (coma profondo, perdita di coscienza, sussulti muscolari convulsivi); quanto per l'altezza della temperatura individuale che fu riscontrata alla prima osservazione; la quale in uno si avvicinava ai 42° e nell'altro superava questo grado. Anche in questi casi unitamente agli altri mezzi di cura fu iniettato un grammo di bisolfato di chinina sotto la pelle, ed il risultato fu sorprendente; imperocchè dopo un paio di ore la coscienza era ritornata, e la temperatura discesa a 38°. Qui il sale di chinina fu adoperato per combattere un possibile elemento malarico; ma evidentemente la sua azione riuscì antitermica.

Colla insolazione hanno molta analogia alcuni casi di semi-assfissia sincopale manifestatisi nel personale delle macchine in funzione, per la eccessiva temperatura che si aveva nel locale delle caldaie; la quale in quella occasione era salita a 62° centigradi!

In genere poi il personale destinato a quella stazione, ed a preferenza gli ufficiali e le persone più attente, dopo pochi mesi di quel soggiorno, anche senza patire delle vere malattie, pei soli effetti del clima snervante ed oppressivo e per le molestie delle dermatiti tropicali, perdendo l'appetito ed il sonno, e con essi l'attività digestiva e riparativa, scapitarono moltissimo nella nutrizione e nelle forze; e non pochi dovettero rimandarsene in Italia per avanzata anemia, o vistoso deperimento organico.

Dott. FIORANI

Medico capo della R.^a Marina.

VARIETÀ

La miopia nel militare.

Il Chauvel, medico principale di 1.^a classe e professore alla scuola d'applicazione di medicina militare a Val-de-Grâce ha redatta una *statistica del servizio e degli esami della visione dal 1882 in poi*, che è pregevolissima, ricca di dati ed insegnamenti.

Fino al 1882 pochi erano i casi di lesioni della vista inviati in osservazione alla scuola; da allora essendo stato prescritto che tutti gli individui della guarnigione di Parigi affetti da tali lesioni vi fossero inviati, crebbe notevolmente il loro numero e se ne poterono ottenere importanti risultati.

Fra 4220 occhi miopi esaminati, i debolmente miopi (da 1-2 a 3 diott.) furono il 57 p. 100; le miopie medie (da 3.50 a 6 diott.) furono il 33 p. 100; le miopie forti (da 6.50 a 10 diott.) 8.50 p. 100, le gravissime (oltre 10 diottrie) 1.74 p. 100. Vuol dire che le miopie corrette ancora utili all'esercito costituiscono il 90 p. 100. Il 38 p. 100 di esse miopie erano *ereditarie*; il 25 p. 100 soltanto portavano già abitualmente occhiali. Almeno

i due terzi avevano un grado identico di ametropia nei due occhi; l'altro terzo offriva in genere una differenza non superiore a 1/2 diottrie: è raro che essa differenza sia maggiore di 2 a 3 diottrie. L'astigmatismo non è grave e notevole che nei casi di miopia molto forte.

L'acuità visiva, a miopia corretta, non è mai ricondotta alla normale. Nella miopia ad al più 6 diottrie l'acuità in genere è mai inferiore di oltre 1/4 della normale. Se considerasi, e militarmente lo si può, normale l'acuità non inferiore a 2/3, il 75 p. 100 dei miopi la possiede.

Lo stafiloma postico è manifesto nel 50 p. 100 circa dei miopi: al primo grado (a luna crescente, d'altezza inferiore al raggio) il 38 p. 100; di secondo grado (eclasia dal lato maculare della papilla, ad anello incompleto) circa il 10 p. 100; di terzo grado (anulare completo e però manifesto dal lato della macchia lutea), neppure il 2 p. 100.

Nella miopia debole lo stafiloma si ha nel 36 p. 100 (33 di 1° grado, 3 di 2° — 0,15 di 3°); nella media nel 62 p. 100 (49 — 12 — 1); nella forte nel 76 p. 100 (33 — 35-8); nella fortissima 90 p. 100 (19 — 30 — 40). Da ciò l'assoluta importanza dell'esame oftalmoscopico.

È certo che i miopi a più di 5 diottrie necessitano di lenti doppie, l'une pella vista a distanza, l'altre per la vista distinta, nella, prossima.

L'acuità è di regola normale (normalità relativa militare) nell'ipermetropia inferiore ad 8 diottrie, ad accomodazione in rapporto coll'età.

Lo strabismo osservasi nel 50 p. 100 degli ametropi, più frequentemente il convergente; nella miopia prevale il divergente, nell'iperopia il convergente. B.

Azione dell'alcool.

Se le esperienze del Desplats saranno confermate e se ne saranno confermate le deduzioni, la storia fisiologica dell'alcool sarà da rifarsi.

Gli uccelli (sui quali fece diverse esperienze l'autore) a peso eguale ed in tempi eguali sviluppano tre volte più di

calore che i mammiferi; essi assorbono tre volte più d'ossigene e svolgono tre volte più d'acido carbonico.

Negli animali avvelenati coll'ossido di carbonio o coll'alcool, per iniezione sottocutanea, la produzione del calore è diminuita notevolmente ed insieme vi ha diminuzione notevole nella quantità d'acido carbonico esalato e d'ossigene assorbito.

L'ossido di carbonio e l'alcool non bruciano adunque nell'organismo e non contribuiscono punto alla produzione del calore animale

B.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Le condizioni sanitarie del R. Esercito nell'anno 1883.

— Breve cenno riassuntivo della *Relazione Medico-Statistica*, compilata presso il Comitato di Sanità militare — Ufficio statistica — Direttore colonnello medico ispettore dott. comm. G. PECCO.

Forza media, 1^a categoria: 192881.

Ammalati curati in totale 162364 — 842 per 1000 della forza.

Morti 2269 = 11,76 " "

Riformati. 2641 = 13,69 " "

Inviati in licenza (di 3

mesi al più) 5876

Inviati in licenza per ras-

segna (3 a 12 mesi) 2167

} 8043 = 41,69 " "

Degenti in cura: agli ospedali 29, nelle infermerie di corpo 9.

Totale 38 per 1000 della forza.

Degenti giornalmente negli spedali 5093, dei quali 1656 di truppa.

Gli ospedali che raggiunsero il numero maggiore di degenti furono: Napoli 605, Torino 399, Roma 385.

La degenza media individuale fu di giorni 21.

Infermerie di corpo:

Entrati 83471; passati agli ospedali 14440. Curati 69031 = 358 per 1000 della forza (1).

Giornate di ricovero 633130; in media 9 per individuo. Per malattie o galmiche 25 per 1000, veneree 39 per 1000.

Stabilimenti ospedalieri militari (ospedali, infermerie speciali e di presidio):

Entrati direttamente 76673; da altri ospedali 861 (dei quali 38 da ospedali civili).

Rimasti il 31 dicembre 1882: 3003 Totale curati 86537.

Usciti guariti 64402; per licenza o riforma 9791; traslocati 908.

Morti 1411. Rimasti 4028. Giornate di cura 1699475 = 21 per individuo.

I 908 traslocati lo furono ad altri ospedali militari 823; a ospedali civili 35; a manicomi 50. Fecero inoltre passaggio dagli ospedali ai depositi di convalescenza 1841 individui.

Il movimento dei *Depositi di convalescenza* fu:

	Totale	Passativi dal rispettivo ospedale	Da altri ospedali militari	Dai corpi	Da ospedali civili	Non militari
Dep. di Moncalieri (Torino).	591	319	8	217	11	6
» di Monteoliveto (Firenze).	446	442	10	24	»	»
» di Bitetto (Bari)	264	241	2	17	»	4
» di S. Polo (Palermo). . . .	867	847	2	3	»	15
Totale.	2168	1819	22	261	11	25

(1) Vuolsi però notare che diversi corpi, per un totale di 24152 (circa $\frac{1}{4}$) uomini non avevano infermeria.

Il movimento complessivo degli *Stabilimenti ospedalieri militari*, risulta:

	Ufficiali	Truppa	Inseriti (osserv.)	Non militari	Totale
Rimasti.	24	3003	39	272	3338
Entrati	536	76673	4895	7130	80534
Usciti	510	74210	4897	7334	80051
Morti	14	1441	1	71	1497
Rimasti.	36	4025	36	297	4394
Morti p. 1000 usciti.	26,72	18,65	0,20	9,59	16,92

Spedali civili:

Rimasti 544. Entrati 16712. Traslocati 38. Usciti 15972. Con licenza o riforma 58. Morti 399. Rimasti 747. — Entrati: 87 per 1000 della forza; morti per 1000 curati ad esito 24,37, giornate 313810; permanenza individuale 19. Entrati venerei 837. ottalmici 382.

Infermerie speciali (scuole e collegi).

Forza 2083. Entrati 1233 per 1000.

Giornate di malattia 24 per 1000.

Morti 2,40 per 1000.

Licenze 28,78 per 1000.

Stabilimenti balneari ed idropinici:

	Ufficiali	Truppa
Acqui.	262	356
Casciana	26	33
Ischia.	71	138
Salsomaggiore	"	18
Recoaro.	67	35
Bagni marini.	"	226 (1)
Totale	426	896

(1) Non sono compresi gli individui che appartenendo a corpi di presidio in località marittime, usufruirono del trattamento balneo-marino.

Vaccinazioni:

Praticate 133091 (707 negli stabilimenti di educazione militare).

Gia vauolati	Gia vaccinati	Non vauolati ne vaccinati	Con vaccino animale	Con vaccino umanizzato
297	125157	4957	113460	19631
	Esiti per 1000 . . .		608	450
			585	

Malattie principali e più salienti:

	Casi	Morti
Meningo-encefaliti	115	85
Bronco-pleuro-polmoniti	12587	532
Bronchiti lente. Tubercolosi pol- monare.	899	125
Infezioni tifiche	2009	448
Morbillo e scarlattina	1907	283
Risipola	760	19
Infezione malarica	5799	31
Scorbuto	194	5
Ottalmici	3736	"
Veneri	11406	"
Scabbie	1148	"
Traumi	2212	59
Vaiuolosi	118	1

Decessi:

Numero 2269 = 11,76 per 1000 della forza.

Negli stabilimenti ospedalieri militari.	1411
» ospedali civili	399
Nelle infermerie di corpo.	16
Fuori dei luoghi di cura	443

Per vaiuolo 1; morbillo 283 (1,45 per 1000 della forza); scarlattina 3; influenza tifica 448 (2,32); meningite cerebro-spinale 35 (0,18); difterite 4; infezione palustre 35 (0,18); tubercolosi 325 (1,66); meningio-encefalite 82 (0,42); bronchite,

pleurite, polmonite 549 (3,84); traumi 59 (0,30); suicidi 83 (0,43), dei quali 26 nei sottufficiali, 10 nei caporali, 47 nei soldati; annegamenti accidentali 20 (0,10). Morti dopo riformati 40 (di tubercolosi 17). Sottufficiali 125, caporali 131, soldati 2013.

Riforme:

Totale N. 2644 (sottufficiali 55, caporali 151, soldati 2438).
Inscritti riformati ai corpi 2852; dichiarati rivedibili 3592.

Licenze:

Di convalida semplice 5796
Dietro rassegna 2167

MESI	Per 1000 della forza		Numero dei riformati	Numero delle licenze di convalida	Numero dei vatuolosi
	Entrati	Decessi			
Gennaio . . .	68	0,664	157	274	29
Febbraio . . .	90	1,500	169	307	19
Marzo . . .	91	1,665	182	512	12
Aprile . . .	80	1,050	232	591	13
Maggio . . .	74	0,946	307	681	6
Giugno . . .	69	0,853	302	621	5
Luglio . . .	78	0,822	260	619	6
Agosto . . .	63	0,868	234	546	»
Settembre . .	60	0,987	222	451	»
Ottobre . . .	53	1,001	168	482	7
Novembre . .	46	0,585	183	376	3
Dicembre . .	56	0,632	225	336	13
Media . .	70,5	0,980	2641	5796	117

La massima dei *degenti* si ebbe dal febbraio all'aprile (90, 91, 80, per 1000 della forza).

La minima nel gennaio, novembre e dicembre (29, 31, 26).

Armi:

	Giornate di malattia per 1000 presenza				Riforme (per 1000 della forza)	Licenze per rassegna (per 1000 della forza)	Totale
	Spedali	Interni	Totale	Decessi			
Granatieri	32	14	46		13,29	15,05	12,04
Fanteria	30	11	41				40,38
Bersaglieri	29	11	40	12,02	10,20	9,65	31,87
Distretti	26	4	30	11,41	23,58	20,34	55,63
Alpini	16	9	25	8,23	6,83	6,42	21,48
Cavalleria	40	13	53				
Scuola normale	32	15	47	9,77	15,12	18,08	42,97
Artiglieria da campagna	32	11	43				
" da fortezza	29	11	40				
" da montagna	33	5	38	12,91	11,11	9,17	33,19
" compagnie operai	24	1	25				
Genio	33	6	39	11,68	7,72	8,11	27,51
Carabinieri reali	19	1	19				
Legione allievi carabinieri	26	7	33	7,09	7,67	2,35	17,11
Compagnie di sanità	27	1	28	18,84	17,30	13,04	49,18
Scuola sottufficiali	13	8	21				
Battaglione d'istruzione	8	12	20	5,80	10,44	1,55	17,79
Compagnie di disciplina e stabilimenti penali	38	1	39				
Personale loro di governo	5	1	6	10,26	18,47	3,42	32,15
Compagnie sussistenze	28	1	29				
Corpo invalidi e veterani	13	12	25				
Media generale	29	9	38	11,76	13,69	11,23	36,68

Gli ottalmici, che per 1000 della forza furono 46, si elevarono a 95 massima (cavalleria), e discesero a 10 minima (carabinieri).

I veneri, che per 1000 della forza furono 102, raggiunsero la massima 134 (artiglieria di fortezza), e scesero alla minima di 23 (alpi).

Divisioni territoriali:

	Per 1000 della forza				Numero degli inviati in licenza
	Entrati	Morti	Riform.	Degenti osped.	
Torino	777	10,10	14,13	28	283
Alessandria.	655	12,05	13,72	22	327
Milano	800	11,31	15,28	27	284
Brescia	1191	19,30	18,61	33	461
Verona	813	15,87	11,49	29	367
Padova	771	11,92	18,05	26	322
Piacenza.	847	10,61	9,58	25	503
Genova	858	10,42	15,50	27	196
Bologna	841	11,56	18,71	32	334
Ancona	788	11,57	16,07	24	90
Firenze	705	12,06	16,96	29	296
Perugia	903	8,62	14,85	25	112
Roma	870	11,20	9,79	31	439
Chieti	903	11,37	8,91	31	134
Napoli.	929	13,35	15,17	33	757
Salerno	676	9,90	14,09	31	202
Bari	791	10,73	10,35	31	66
Catanzaro	1065	9,09	9,51	31	420
Palermo	881	10,14	6,63	27	314
Messina	982	10,81	13,56	38	165
Media generale . . .	842	11,76	13,69	30	5796

Il maggior numero dei decessi per malattie eruttive (che in media furono 1,47 per 1000 della forza) spettarono alle divisioni di Brescia (2,22), Genova (2,14), Ancona (2,83), Napoli (2,45).

Mentre la media dei decessi per infezioni tifoidee fu di 2,32 per 1000 della forza, ascese a 9,86 (Brescia), 3,65 (Napoli), 4,32 (Messina) e 2,81 (Verona).

La media dei decessi per malattie da influenza malarica fu 0,18 per 1000 della forza: Roma diede 0,91, Chieti 0,46, Catanzaro 0,41.

Le malattie degli organi respiratori diedero 3,51 decessi per 1000 della forza: Milano segnò 4,06, Ancona 4,11; Firenze 4,31.

Classi chiamate temporariamente alle armi:

	Totale	Malati	Per 1000	Morti	Per 1000	Giornate	Per 1000 della forza
1856 (cavalleria) e 1857 (altre armi)	38006	2200	58	7	0,18	12535	11
1862, 2° categ., 1° parte del contingente	13569	2785	29,5	19	1,40	24731	20
1862, 2° categ., 2° parte del contingente	8256	520	63	2	0,24	3751	15
Milizia territoriale alpina	7471	27	4	"	"	129	2

Della disinfezione dei vagoni che servirono al trasporto di animali.

Il medico in capo delle ferrovie dello Stato francese, dottor Redard, ha presentato all'amministrazione delle ferrovie un rapporto su tale soggetto, veramente importante, giacchè lo tratta a fondo e con tutti i desiderevoli dettagli.

Accennati i pericoli ed i danni del trasporto degli animali tocchi da malattie trasmissibili e le conseguenti epizootie che ne possono essere e ne furono il portato, ricorda tutte le disposizioni regolamentari in uso pelle-disinfezioni. Ovunque esse disinfezioni sono precedute da una diligente ripulitura. La disinfezione praticasi in Germania a mezzo d'una miscela d'acqua calda e vapore. In Austria usasi una soluzione calda di potassa caustica, ossivvero il vapore ad elevata pressione (2 atmosfere); poi praticasi una esatta lavatura con una soluzione al $\frac{2}{100}$ d'acido fenico e $\frac{3}{100}$ di solfato di ferro o cloruro di zinco; se non è possibile ciò fare si attuano delle fumigazioni al cloro. In Russia si proietta sulle pareti dell'acqua bollente, poi si fanno delle aspersioni con una soluzione di solfato di ferro. Nel Belgio si adopera o la proiezione abbondante del vapore d'acqua carico, per polverizzazione, o no di sostanze disinfettanti; ossivvero una liscivia alcalina a 70° (carbonato di potassa, o di soda, una parte, ed una parte di calce in deliquescenza, per 12 a 15 di acqua bollente; oppure un lavaggio con latte di calce clorata (1 parte di cloruro di calce per 10 d'acqua); o ben anco una lavatura con una soluzione di acido fenico (da 2 a 5 p. 100). In Svizzera si lava prima all'acqua bollente, poi si applica una liscivia bollente, o l'acqua clorurata, o l'acido fenico, ecc. In Francia (prescrizioni del 3 aprile 1884, per l'applicazione delle disposizioni ministeriali del 30 aprile 1883) praticasi l'innaffiamento interno con soluzioni di cloruro di zinco, solfato di zinco, nitro solfato di zinco, acido fenico (sempre al 2/100). Il vapore sopra-riscaldato può essere adoperato pella prima lavatura, ma non è obbligatoriamente ciò prescritto.

Ricordate le esperienze fattesi sui disinfettanti ed antisettici chimici, ne deduce le seguenti conclusioni:

I disinfettanti chimici sono cattivi microbicidi; esigonsi quantità grandi e contatti molto prolungati: le spore ed i corpuscoli-germi resistono a quasi tutti i disinfettanti chimici. Certe sostanze attivissime contro le spore ed i batteri, sono spessissimo inefficaci contro i virus... per agire su questi richieggonsi dosi elevatissime ed ancora è necessario che siano incorporate con essi e per un tempo assai lungo.

Le esperienze fatte a mezzo del calore gli suggeriscono le seguenti deduzioni: Il calore è il disinfettante ed antivirulento per eccellenza. però se allo stato umido (acqua bollente, vapore d'acqua); il calore secco anche a $+125^{\circ}\text{C}$. dà risultati incerti: l'acqua bollente deve avere più di 100° , il vapore d'acqua almeno 100° Quale conclusione assevera « la disinfezione assoluta, la distruzione dei virus non può ottenersi certa e sicura che col vapore sopra riscaldato, a $+110^{\circ}\text{C}$. » Giova notare che furono fatti numerosi riscontri con virus e successive inoculazioni, ecc.

Ma il vapore sopra riscaldato non è facile ad ottenersi. I diversi processi finora usati non danno che dell'acqua bollente, o del vapore ad una temperatura inferiore a 100° . Per ciò il Redard propone di far passare il vapore in un serpentino collocato nel focolaio stesso della locomotiva.... si ottiene così del vapore a 110 , 120° e fino 130 gradi C.

Ignoriamo se esistono in Italia formali regolamentari prescrizioni sulla materia.... Come medici militari ci interessa sommamente la questione, perchè essenzialissima pel tempo di guerra: direttamente per la necessità di utilizzare tal fiata i vagoni bestiame pel trasporto dei malati, ecc.; indirettamente, ma non certo meno gravemente, per la necessità di prevenire le epizootie, che producono difficoltà degli approvvigionamenti ed alimentazione scadente e perniciosa. B.

The Optical Manual. — Guida di istruzione per norma dei chirurghi per determinare il grado e la qualità della visione delle reclute ed ammissioni agli impieghi nel servizio militare della Gran Bretagna e della constatazione ed apprezzamento dei *Defetti Ottici* degli ufficiali e militari al servizio. — Per il chirurgo-generale F. LONGMORE. — 3^a edizione, 1885.

È un egregio manuale che presenta riassunta tutta, ben può dirsi, la vasta materia, con facilissima esposizione e sempre avendo di vista lo scopo pratico del libro. Nel primo capitolo sono riepilogate le cognizioni generali e speciali necessarie per procedere alle pratiche applicazioni, che formano

l'oggetto dei capitoli successivi. Il secondo è consacrato all'esposizione delle condizioni rifrattive (emmetropia, miopia, ipermetropia, astigmatismo); il terzo ai mezzi obbiettivi di esame della rifrazione (oftalmoscopia, cheratoscopia); il quarto tratta dell'accomodazione (accomodazione, presbiopia); il quinto eccenna alla discordanza della visione nei due occhi (strabismo) ed alla cecità per i colori; il sesto parla dell'acutezza visiva (visus, ambliopia, astenopia, opacamenti); il settimo è tutto pratico: tratta della visione necessaria nelle reclute, e descrive gli ottolipi (Fest. Dots) usati per l'esame. Egualmente tutt'affatto pratico è l'ultimo capitolo che largamente tratta della maniera di procedere negli esami della visione nelle reclute e nei soldati, con un accenno delle qualità della vista che possono avere speciale influenza sulla attitudine degli ufficiali ed uomini per servizio dell'armata ed esercito britannico.

Finalmente in una *Appendice*, che è la parte completamente nuova di questa terza edizione, il Longmore dà un estratto delle disposizioni sul tiro e su altri regolamenti aventi riguardo allo stato della visione, per gli ufficiali medici. Vi è poi aggiunta una interessantissima esposizione delle prescrizioni regolamentari relative alla vista nelle armate ed eserciti esteri (Olanda, Francia, Germania, Italia, Austria, Belgio, Svizzera, Danimarca, Spagna, Portogallo).

Il semplice indice sommario del bel lavoro del Longmore basta a dare un'idea della sua importanza. Dell'ultima parte avremo occasione di più particolarmente occuparci prossimamente.

B.

Il Direttore
Dott. FELICE BAROFFIO col. med.

Il Collaboratore per la R.^a Marina
ANDREA TORELLA
Medico di 1^a classe.

Il Redattore
CLAUDIO SFORZA
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

DELLE
VARIE FORME DI MENINGITE

CURATE NELLO SPEDALE MILITARE DI PARMA

DURANTE IL 1° QUADRIMESTRE DEL 1884

DEL DOTTORE

ENRICO FINZI

CAPITANO MEDICO

Comunicazione fatta alla conferenza scientifica
tenuta nello spedale militare di Parma, nei mesi di giugno e luglio 1885

(Continuaz. vedi fasc. di febbraio e marzo)

XIV.

Finchè la meningite cerebro-spinale non apparve sotto forma epidemica, le comuni cause morbose furono ritenute dai patologi sufficienti a spiegare l'origine di tutte le forme meningitiche primarie, nè altra sentivano il bisogno d'invocarne, attesochè in quelle forme con complicità spinale, che, attualmente, sono interpretate siccome casi sporadici di meningite cerebro-spinale, non riconoscevasi che la meningite comune aggravata da una diffusione del processo morboso.

Dopo la comparsa delle epidemie di questo morbo, si ricorse bensì alle cause comuni per spiegarne l'origine, ma sfuggiva quel *quid ignotum* che in date circostanze ne accresceva cotanto la efficienza morbosa. Perciò nelle prime epidemie che dominarono nelle truppe, i medici militari si mostrarono per lo più disposti a far valere come momento causale quelle influenze alle quali il soldato necessariamente deve più

esposi, quali i raggi solari, le intemperie, le eccessive fatiche. Nelle epidemie, invece, che colpirono agglomerazioni umane di altro genere, o la popolazione civile, non si mancò di trovarne la causa in quelle lacune più o meno importanti della igiene che non fanno mai difetto e che prima erano tanto innocue da essere nemmeno avvertite.

Nella « *Guida del medico pratico* » del Valleix trovo che, allorchando nel 1840-41 l'epidemia scoppiò in varie guarnigioni francesi, colpendo specialmente le reclute, si attribuiva il morbo ai prolungati esercizi cui i militari erano sottoposti, essendo stato in quell'epoca l'esercito francese posto sul piede di guerra: mentre la epidemia che nello stesso tempo colpì il bagno di Rochefort, dal risultato d'una attenta ispezione fu attribuita a ciò che i forzati erano mal vestiti, mal calzati e soggiornavano in luoghi umidi. È così che i soldati venivano colti da meningite perchè si esponevano troppo al sole, ed i prigionieri perchè stavano troppo all'umido.

Io che ebbi la opportunità di assistere ad una discreta epidemia di meningite cerebro-spinale che nella primavera del 1874 si svolse in Brindisi sulla popolazione civile senza attaccare alcun soldato del piccolo presidio che vi si trovava, potei convincermi quanto fosse insufficiente, nei singoli casi, a dar ragione del morbo, la ricerca della causa nell'ordine delle comuni influenze atte a suscitare una flogosi delle meningi.

La epidemia sviluppata si in sul declinare dell'inverno aveva cominciato col colpire uomini e donne di qualunque età e professione, lavoratori della terra ed operai a domicilio, ragazze casalinghe e vecchi, per terminare col colpire esclusivamente i fanciulli. Potei allora assienrarmi anche sopra infermi che ebbi in cura, che relativamente pochi erano quelli che si erano esposti a qualche causa cui ragionevolmente si dovesse riferire la meningite ond'erano affetti. Ed invero il *quid ignotum* di

quella causa doveva essere ben fuori del comune, se la mallelica sua influenza esercitavasi al principio della epidemia particolarmente sugli adulti, ed in seguito lasciava questi incolumi per colpire soltanto i fanciulli.

Nè più fruttuosa fu la ricerca della causa pei sette infermi di cui ho testè esposta la storia. Le condizioni metereologiche del primo quadrimestre del 1884 non offrirono alcun che di eccezionalmente differente da quelle che dominarono negli analoghi periodi degli anni precedenti: e nessuno degli infermi era stato sottoposto ad alcuna influenza in tale misura da doversi ritenere che quella e non altra fosse stata la causa del morbo.

Del resto il criterio eziologico prevalso fra i medici militari giustificabile per quelle prime epidemie che dominarono solamente fra le truppe, si modificò ben presto quando, avendo le epidemie colpito anche la popolazione civile, si constatò che il loro modo di diffondersi era analogo a quello delle malattie infettive. Sino dalle prime epidemie che invasero l'Italia, i medici napoletani quasi per intuito avevano attribuito un carattere infettivo al morbo, come ne fa fede il nome di *tifo torcicollo*, col quale lo designarono. Ma il concetto di una infezione dell'ordine delle tifiche subì una notevole limitazione, quando, col succedersi delle epidemie, si riconobbe che nella malattia non v'ha alcun sintomo che non sia sotto la dipendenza dell'alterazione meningeale, mentre sono incostanti ed occupano un posto secondario quelle altre manifestazioni che si potrebbero interpretare come effetto d'una infezione più diffusa. È perciò che Niemeyer ed Hirsch ritengono che la meningite cerebro-spinale provenga da un principio infettante ad effetti localizzati sopra le sole meningi.

Attualmente non è soltanto con vedute teoriche che si vuole avvalorare questo concetto, ma se ne vuol fornire la prova colla

dimostrazione del germe (schizomiceto) che sarebbe l'agente infettante. Non mi addentrerò nella dottrina dei microrganismi obbiettivo odierno di così assidue ed affannose ricerche. Ma piaciemi di dire col Murri « che non ho in così santo disprezzo l'opera della ragione umana da non credere permessa una critica di sperimenti altrui senza esperimenti propri ».

Per quanto esagerata sia la parte che oggidi si vuole assegnare ai microfiti nella determinazione delle varie malattie, quasi ch'è l'organismo sia così perfetto o così tetragono alle molteplici cause dissolventi che lo circondano da non poter ammalare che per effetto della loro potenza morbosa, pure risponde ad un bisogno sentito l'idea di affermare in un germe di cui si conoscono le proprietà biologiche, la natura viva che già si sospettava in quella incognita che finora si è chiamato principio infettivo. Ma è soltanto a patto di avere la prova diretta che quel dato germe produce quella determinata malattia *nell'uomo*, che il patologo può accettare come indiscentibile il voluto rapporto di causa ad effetto fra l'uno e l'altra. Finché questa prova non venga addotta non è scetticismo il supporre che la presenza, sia pur costante, di un determinato schizomiceto in una data infermità, non sia già la causa ma l'effetto del morbo, non essendo improbabile che quel germe, nella specificità delle mutate condizioni organiche indotte da quella data infermità, abbia trovato le condizioni più favorevoli alla sua riproduzione.

È legge biologica che la vita animale come la vegetale si modifichino secondo il mezzo in cui debbono svolgersi: ed allora quel batterio, quel micrococco, anche se viene constatato che costantemente, in mezzo ad un determinato ambiente, morboso, rigogliosamente si riproduce con caratteri sempre eguali, non avrà più le attribuzioni di un fattore morboso, ma non cesserà dall'avere una immensa importanza per la pato-

logia poichè assumerà invece il prezioso attributo di sicuro elemento per la diagnosi.

Già Klebs ed Eberth trovarono dei micrococchi nella meningite complicante la polmonite. Sino dal 1882 il professore Bozzolo pubblicava dei fatti clinici ed anatomici per dimostrare che l'associazione della polmonite lobare, della pleurite, pericardite, endocardite colla meningite cerebro-spinale si fa sotto la influenza di uno speciale schizomiceto; e nel gennaio 1883 confermava con una comunicazione preventiva ai giornali di medicina, la esistenza di una forma infettiva maligna, di una specie di poliorromenite iniziatesi con acuta nefrite, e col reperto in un caso di strabocchevole quantità di cocci provvisti di capsule nell'essudato siero-purulento e purulento delle sierose. Leyden nel 1883 trovava dei diplococchi in un caso di meningite cerebro-spinale primitiva sporadica, e Marchiafava e Celli a Roma in due casi di meningite cerebro spinale epidemica trovavano specialmente diplococchi nell'essudato meningitico, e non ne rinvenivano nel sangue nè in altri organi. Il dott. Ughetti finalmente nella epidemia di meningite cerebro-spinale sviluppatasi in Misterbianco dal marzo al maggio 1883, trovava nell'essudato infiammatorio ed anche nel sangue numerosi micrococchi, che però inoculati nei conigli non comunicarono loro alcuna forma morbosa.

I casi del prof. Bozzolo non servirebbero veramente all'argomento nostro, riferendosi non ad una infezione localizzata, ma ad una infezione con effetti sistemopatici che non si accordano colle forme pure di meningite di cui tratto. Le osservazioni del prof. Ughetti non avrebbero finora altro valore che quello di aver constatato col fatto la presenza dei micrococchi nella meningite; ma non proverebbero ancora qual parte possano aver avuto nella determinazione del morbo. Fi-

nalmente quelle di Marchiafava e di Celli avrebbero relativamente maggior valore tendendo a fornir la prova della localizzazione dei germi nella parte infiammata, ma sono in opposizione colle osservazioni dell'Ughetti che trovò i micrococchi anche nel sangue.

Perciò, non disconoscendo la importanza dell'indirizzo nuovo che i patologici danno alla scienza, convenendo anche nella ragionevolezza della loro tendenza ad affermare in un microbo la causa specifica di ogni infermità che sia suscettibile di svolgersi in forma epidemica, mi è forza di concludere che, per quanto riguarda la meningite cerebro-spinale, finora il problema non è risolto.

È una questione di più che resta sospesa ed io mi associo al voto che il comm. Manayra trattando lo stesso argomento (1) esprime or non è molto, che, cioè « le speranze fondate sulla patologia zimotica si realizzino ben presto ».

Ma, ammettendo per un istante che la questione sia risolta nel senso dell'odierno indirizzo, ammettendo che si sia trovata la prova materiale della natura infettiva della meningite cerebro-spinale epidemica, dovrà forse ammettersi che i casi sporadici di questa infermità abbiano la medesima origine?

Io credo che sì. Allorchè il quadro clinico della forma sporadica corrisponda a quello dell'epidemica, allorchè si possa escludere il concorso delle cause più comuni tendenti a produrre la flogosi delle meningi cerebrali, ciò che avvalorerebbe ancor più la diagnosi della varietà cerebro-spinale, non comprenderei perchè si dovrebbe rifiutare alla forma sporadica la stessa causa specifica della epidemica, quando per malattie

(1) P. E. MANAYRA. — *Supplemento agli studi storico-critici sulla meningite cerebro-spinale in Italia*, pag. 31 — Roma, 1885. — Tip. C. Voghera.

medesimamente infettive come il morbillo, il vaiuolo, la tifoidea, qualora appariscano in casi isolati, non s'esisita un istante ad ammettere che magari un germe disperso da un focolaio lontano le debba aver prodotte.

XV.

Ora non resta a trattarsi che della cura. Come risulta dalla esposizione delle singole storie, nella cura della meningite cerebro-spinale mi affidai nel primo periodo ai derivativi intestinali, agli alteranti displastici ed agli epitemi ghiacciati al capo.

Successivamente, agli oppiati somministrati ad alte dosi ed ai bagni generali caldissimi finchè perduravano i sintomi irritativi e spastici. Infine, ai risolvanti verso il termine della malattia, quando l'esito accennava ad essere favorevole.

Una sola volta, nel caso del Cerchiara, e non da me che ne aveva assunto la cura a malattia inoltrata, furono applicate mignatte alle apofisi mastoidee, ma l'esito non fu per questo meno letale. I risultati ottenuti li potrei dichiarare lusinghieri specialmente, se dal cômputo di sette casi di meningite cerebro-spinale avuti in cura, levassi, come ne avrei diritto, quello del Cattani, morto dopo poche ore dal suo ingresso allo spedale e prima che io lo assumessi in cura. I casi allora sarebbero ridotti a sei col risultato di un morto e di cinque guariti su tre forme gravissime e tre ad andamento benigno.

Cifra esigua, invero perchè valga a confermare l'efficacia di un sistema di cura, ma sufficiente coi suoi risultati a dimostrare che, se anche avessi seguito un metodo curativo differente non avrei potuto ottenere miglior risultato.

Avendo ripetutamente espresso la mia adesione al concetto che la meningite cerebro-spinale, pur essendo malattia da in-

fezione ad effetti localizzati, non cessa dall'essere malattia d'indole flogistica, mi si potrà muovere l'appunto perchè nel primo periodo del morbo, non l'abbia attaccata coi mezzi più potenti di cui il trattamento antiflogistico dispone. Sarebbe questo tale appunto che sento di dovergli anticipatamente rispondere, per quanto mi accorga di aver ecceduto i limiti che mi era imposto in questa Relazione.

Potrei trincerarmi dietro l'uso che ho fatto dei derivativi intestinali, dei displastici e della cuffia di ghiaccio che pure costituiscono così larga parte della cura antiflogistica. Ma, disposto ad esprimere con franchezza i miei convincimenti, soggiungo che, per quanto siano stati energici, i derivativi usati non raggiunsero mai l'intento di provocare quelle abbondanti deiezioni sierose che valessero a diminuire l'afflusso di sangue alle meningi; ed il calomelano a dose frazionata non provocò mai la stomatite, vale a dire in alcun caso, fornì, con questa, il criterio problematico di aver esercitato la sua azione antiplastica sui prodotti flogistici. Se, quindi, una cura realmente antiflogistica era assolutamente indispensabile per la guarigione, in quei casi essa rimase effettivamente ed esclusivamente affidata all'azione riflessa che la cuffia di ghiaccio può esercitare sulla contrazione dei vasi sanguigni. Non ricorsi in alcun caso a deplezioni sanguigne sotto forma alcuna, ma quantunque non abbia avuto motivo di lagnarmi di tale astensione, pare potrebbe venirmi ascritto a fortuna se non ebbi risultati peggiori. Darò quindi le ragioni di tale astensione. Ammetto che non vi è in tutta la terapia indicazione teoreticamente più razionale delle deplezioni sanguigne per combattere il processo flogistico, ma nello stesso tempo ritengo che praticamente nessuno ve ne sia di più insufficiente.

Non rifarò tutto il processo a questo lato della cura antiflogistica, oramai giudicato all'ultima istanza dall'esperienza;

mi sarà permesso ciononostante di considerarlo dietro la scorta delle nozioni fisiopatologiche.

Se nella congestione attiva, che costituisce il momento iniziale della flogosi, si avesse una dilatazione transitoria dei vasi, e questa fosse l'unica alterazione materiale di quel momento iniziale, nulla vi sarebbe di più efficace quanto il diminuire la quantità della massa sanguigna e con essa scemare proporzionalmente, per quanto sia idraulicamente possibile, l'afflusso nel territorio vascolare irrorante la parte infiammata.

Ma la congestione attiva che induce la flogosi non è transitoria come è quella che avviene dietro il taglio del simpatico: essa dura per un periodo abbastanza lungo perchè è prodotta non solo dalla paralisi delle fibre vasomotorie, ma anche da quella dei piccoli gangli nervosi di cui sono fornite le pareti vascolari. Inoltre non è soltanto questa paralisi completa ed a lungo persistente dei capillari, che contraddistingue il periodo iniziale della flogosi: ma havvi eziandio che i capillari o per eccessivo grado della pressione sanguigna esercitata nel loro interno, o *più probabilmente* per uno speciale rilasciamento che si produce nelle maglie delle loro pareti ed in quelle della guaina linfatica perivascolare, lasciano trapeolare attraverso questi smagliamenti i leucociti negli spazi plasmatici.

Siccome per gli elementi del sangue è condizione di vita quella di circolare entro a vasi normali, così i leucociti, usciti fuori dai vasi, non solo subiscono rapidamente le varie fasi di regressione, ma, come corpi estranei, esercitano un'azione catalittica perturbatrice della nutrizione negli elementi circostanti: di qui la partecipazione al processo flogistico offerta dalle cellule dei tessuti nei quali i leucociti si effondono.

Le sottrazioni sanguigne per essere efficaci a combattere l'efflusso determinato della persistente dilatazione dei capillari.

dovrebbero essere fatte non solo *coup sur coup*, come le voleva Bouillaud ma continuamente, finchè perduri la dilatazione dei capillari stessi, ma ciò, lo si comprende, non sarebbe compatibile colla vita. Essendo poi la diapedesi dei leucociti, che rappresenta l'elemento più dannoso nel processo flogistico, causata più dalla cessazione dello speciale tono vasale che dalla aumentata pressione endovascolare, ne viene che la diapedesi stessa sarebbe ben poco influenzata dalle sottrazioni sanguigne: siccome poi la diapedesi ha effetti catalitici immediati, avvenuta che essa sia, nemmeno le sottrazioni sanguigne potrebbero impedirli. È perciò che contro la flogosi teoricamente non si dovrebbe trovar di efficace che uno di questi due mezzi da usarsi nel periodo iniziale: cioè la oblitterazione delle vie sanguigne irroranti il territorio infiammato, o la restituzione del loro tono ai capillari arteriosi cercando di agire su quella parte del sistema nervoso cui è affidato il governo di questo tono.

La sincope che avviene sotto alle copiose sottrazioni sanguigne talora riesce a soddisfare ad una di queste indicazioni teoriche, tanto che Faure-Villars nella storia della epidemia di meningite cerebro-spinale osservata allo spedale militare di Versailles nel 1843-44 riporta l'asserzione del dottore Boin che, quando il salasso provoca una sincope, egli avrebbe veduto abortire quasi interamente la malattia. Senonchè la sincope non è rimedio che si possa dosare: converrebbe conoscere bene a fondo la resistenza del muscolo cardiaco e le condizioni della sua innervazione per poter fare a fidanza con essa come mezzo di cura.

Si obietterà che quand'anche le sottrazioni sanguigne non valgano ad arrestare il processo flogistico, pur riuscendo a diminuire la pressione endarteriosa ed a scemare l'afflusso del sangue alla parte infiammata, possano limitare la quantità dei

leucociti che trapelano dai capillari e con essa la diffusione dello stesso processo flogistico. Non nego la possibilità di questo effetto. Deve ammettersi però che sia un effetto piuttosto raro o quanto meno poco utilizzato dall'ulteriore decorso del processo se dalle relazioni delle passate epidemie risulta che il numero delle guarigioni non fu favorevolmente influenzato da questo mezzo di cura e se vi hanno pratici come lo Ziemssen che non esitano ad attribuire al troppo largo uso di questo mezzo la eccessiva mortalità verificatasi nelle ultime epidemie francesi.

Non presumo che questo abbozzo della genesi del processo flogistico sia il più corretto, ed incontri l'adesione dei più. Per quanto esso rappresenti, secondo me, la sintesi delle nozioni che sino ad oggi e fisiologi e patologi ci hanno qua e là fornito, non dissimulo la difficoltà che s'incontra ad edificare un corpo di dottrine che concilii tutte le opinioni quando gli esperimenti e le osservazioni su cui deve basarsi sono così frammentarie che perdono spesso di vista l'obbiettivo principale, e non sempre sono armonizzanti fra di loro.

Manca quindi una base salda, ineccepibile, che serva di punto di partenza per le deduzioni pratiche e che dia a queste la sicurezza di un procedimento non solo logico, ma necessario. È perciò che dopo cinquant'anni si può discutere ancora intorno alla convenienza di questo o quel sistema di cura del processo flogistico, malgrado che la scienza presuma di aver fatto intorno ad esso molta luce.

Quanto agli oppiati, non mi distolse dal somministrarli a larghe dosi la pregiudiziale opposta da taluni che essi possano concorrere ad aumentare la congestione meningea. Prima ancora che tali eccezioni sorgessero intorno al loro uso, gli oppiati erano stati largamente adoperati dal Chauffard nella epidemia di Avignone, nonchè dal dottor Boudin, e con tanto

vantaggio da rendere insussistenti e privi di valore gli argomenti coi quali si tentò di accreditare il danno che dal loro impiego nelle meningiti poteva venirne. È perciò che io ne ho sempre largamente usato, e trovai che gli infermi di meningite hanno per essi una tolleranza eccezionale.

Non posso abbandonare l'argomento della terapia della meningite cerebro-spinale senza far cenno di un mezzo di cura che sistematicamente ho adottato nei casi in cui i sintomi irritativi erano imponenti, e la contrazione spastica degli estensori della spina, molto diffusa.

Intendo parlare dei bagni caldissimi sino a 40°C. ripetuti tre ed anche quattro volte nelle 24 ore con successivo involuppo dell'infermo in coperte di lana. Ho applicati questi bagni a cinque dei sette infermi di meningite cerebro-spinale ed al Bandinelli che era affetto da meningite secondaria ad otite, e non solo debbo lodarmene pel vantaggio che ne vidi conseguito, ma anche per la tolleranza che gl'infermi presentarono ad un mezzo di cura che esigeva di muoverli e di trasportarli così spesso col loro corpo per metà irrigidito.

Nella esposizione della relativa storia ho già accennato come il Fanti, che, quantunque affetto da meningite gravissima, si mantenne in conoscenza per un periodo relativamente lungo, talmente risentiva i vantaggi che conseguiva con questo metodo di cura, tale era il sollievo che provava alla dolorosa rigidità tetanica della sua spina, che egli stesso chiedeva di ripetere il bagno.

Non intendo con ciò di preconizzare il bagno caldissimo come metodo di cura nuovo ed infallibile. Non posso ignorare come il tetano reumatico guari spesso sotto l'applicazione esclusiva del bagno caldo e potrebbe darsi che da altri io sia stato prevenuto in questa applicazione del metodo, che, per analogia, ho fatto alla meningite.

E poichè ogni scetticismo in terapia non ha più ragione di essere quando od il rimedio ha tale azione fisiologica indubbiamente riconosciuta da corrispondere alla speciale indicazione curativa, o quando il rimedio, per empirico che sia, dà costantemente buoni effetti, così cercai di darmi ragione dell'azione che il bagno caldo poteva esercitare nella meningite.

Come supremo calmante del sistema nervoso, come sedativo, esso era già conosciuto ed applicato; e con questa azione potevami già spiegare la diminuzione delle iperestesie, della sovraeccitabilità cerebrale, e la sensazione soggettiva di rilasciamento della rigidità tetanica risentite dagli infermi. Ma, trattandosi della sua applicazione ad un processo flogistico, era per me interessante il ricercare se per altra via poteva esercitare la sua benefica azione sul processo stesso. Non la esercitava certamente come modificatore della febbre, perchè il bagno, per essere caldissimo e superiore alla temperatura del corpo, induceva un aumento lieve della termogenesi: del resto si è già rilevato che non è dal lato della febbre che nella meningite sta il maggior pericolo.

Ogni qualvolta l'infermo veniva estratto dal bagno, si constatava che la sua cute erasi fatta rossa, e le parti molli apparivano turgescanti come che l'afflusso del sangue alle parti periferiche fosse aumentato. Ma quantunque questo effetto del bagno caldo sia volgarmente conosciuto ed applicato, pure avrei desiderato di averne una prova materiale ancor più irrefutabile, colla quale si potesse stabilire chiaramente a quali indicazioni il bagno potrebbe soddisfare. Ora è agli studi del prof. Mosso sulla circolazione del sangue che debbo la constatazione di questa prova. È noto che, dopo che questo ingegnossissimo fisiologo ebbe studiato col pletismografo di sua invenzione le variazioni di volume indotte nelle estremità dai mutamenti avvenuti nella distribuzione del sangue, volle stu-

diare questi cambiamenti della circolazione a mezzo di una specie di letto a bilancia per valutare lo squilibrio da essi indotto nelle varie parti del corpo.

Or bene, dopo osservazioni scrupolosamente eseguite, egli trovò che mentre lo spostamento del sangue verso le estremità inferiori nella stazione eretta era di 100 centimetri, questo spostamento *dopo un bagno caldo* saliva a 260 cm. Non potevasi certamente aver prova più evidente delle mutazioni indotte dal bagno caldo nella circolazione: è dunque una enorme quantità di sangue che per suo mezzo viene spostata verso la periferia del corpo, e una sottrazione non indifferente fatta alla congestione che nella meningite si determina, la cui importanza può essere valutata ancora più da chi in questa sottrazione vede un mezzo con cui far abortire la flogosi. Insomma sarebbe una ventosa di Junod applicata a tutta la superficie cutanea, ma senza gli inconvenienti della eccessiva subitanità dell'effetto e col vantaggio di una contemporanea azione sedativa sul sistema nervoso.

L'efficacia del bagno caldissimo non consisterebbe però soltanto in questa constatata derivazione periferica dell'afflusso sanguigno, ma eziandio specialmente nella sua durata. Infatti l'infermo doveva rimanervi immerso per 15-20 minuti e successivamente, per conservarne più a lungo l'effetto, doveva essere avviluppato per più di due ore in coperte di lana.

Così, ripetendosi il bagno tre o quattro volte nelle 24 ore, ne veniva che la replezione venosa periferica persisteva dalle 7 alle 13 ore. Con ciò lo spostamento della massa sanguigna non veniva ad essere continuo, come lo imporrebbe la indicazione curativa del morbo, ma evidentemente riusciva così protratto che i suoi effetti non potevano equipararsi a quelli transitori di una larga sottrazione sanguigna.

Sono ben lontano dal proposito di attribuire al bagno caldo

maggior virtù di quanta gli possa competere per combattere la meningite, anzi non dubito che, come ogni altro mezzo di cura, anche questo avrà i suoi insuccessi: malgrado ciò, non mi apparve del tutto vana la ricerca della sua azione fisiologica per darmi ragione del suo modo di agire nei casi favorevoli, perchè sono convinto col Jürgensen che « quando in ogni medico procedimento manca solamente il perchè, la scienza diventa fede o mestiere ».

Parma, 13 giugno 1885.

DELLA ABILITÀ ED INABILITÀ AL SERVIZIO

PER LO

STATO DELLA VISTA NEI DIVERSI ESERCITI ED ARMATE

E DI

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUL TIRO

DEI DOTTORI

F. BAROFFIO E C. SFORZA

COLONNELLO MEDICO

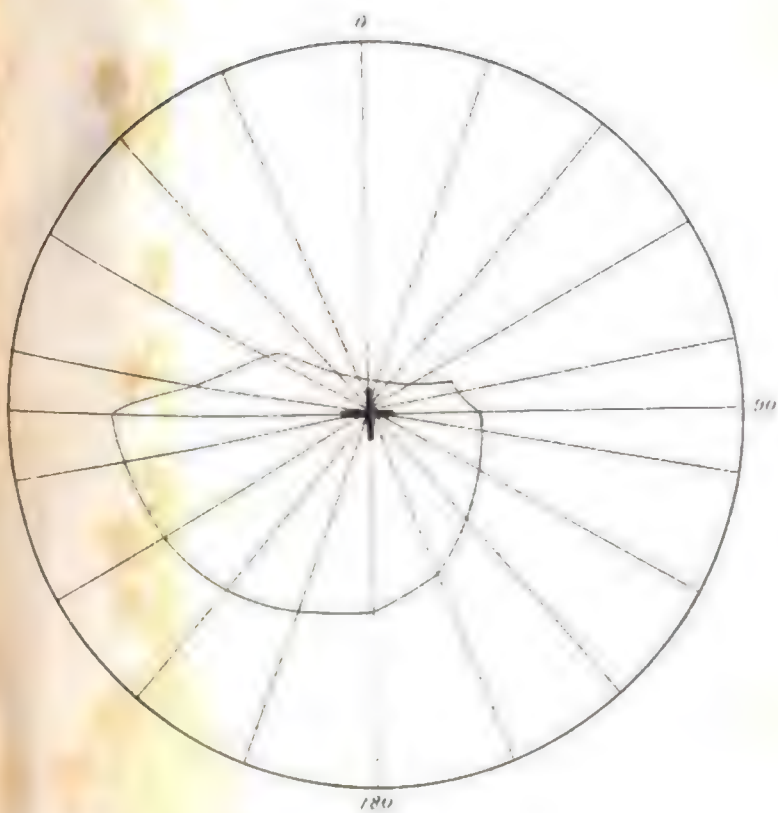
CAPITANO MEDICO



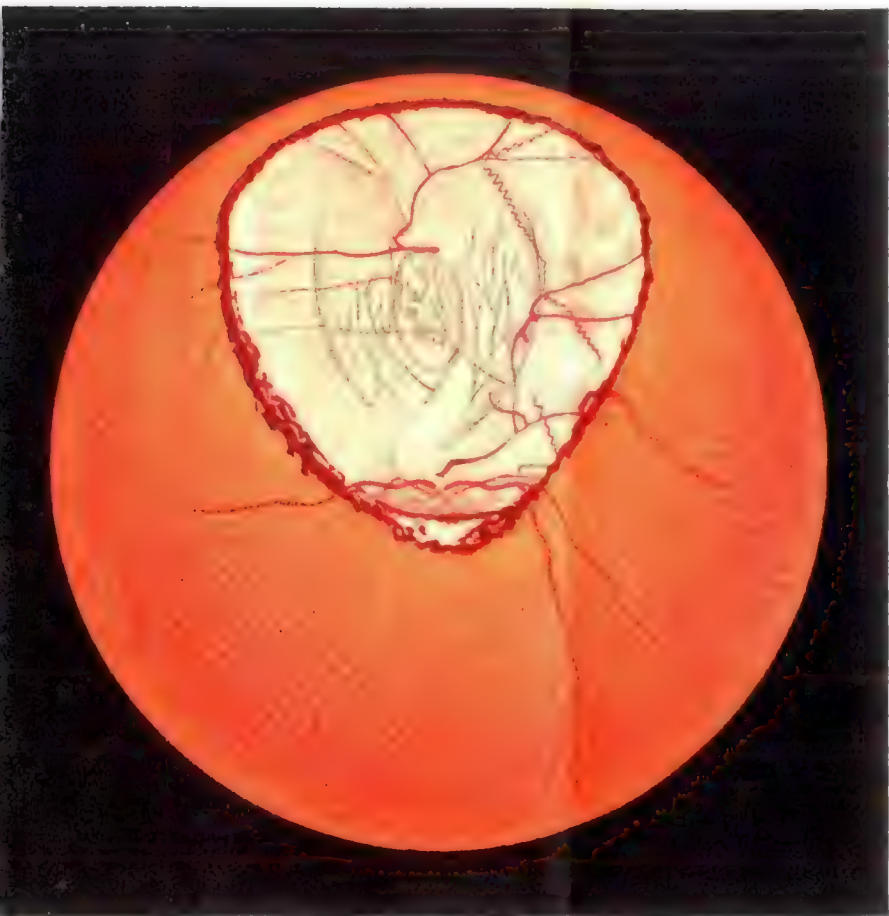
Raffronto delle prescrizioni regolamentari pella determinazione dello stato della visione nei diversi eserciti ed armate.

1. La guerra franco-prussiana, mettendo in evidenza l'ordinamento militare germanico, ebbe per conseguenza la modificazione delle basi dell'armamenti nazionali, e tra l'altre necessità impose all'Europa quella di far concorrere tutti i validi alla costituzione delle forze difensive d'ogni paese, e la adozione di armi più perfette, di lunga portata, ecc.

Ma per armare l'intero paese era di necessità abbassare il livello della militare fisica idoneità fino all'ultimo limite compatibile colle esigenze del militare servizio; per il perfezionamento delle armi, in ispecie portatili, era indispensabile richiedere qualità speciali di idoneità, superiori, per rapporto alla vista, alle fino ad allora richieste. Condizioni invero diverse, disparate, quasi opposte, che si tentò conciliare con successive continue innovazioni delle disposizioni relative sul reclutamento..... Si tentò così in isvariati modi mitigare le perdite, che il grado elevato, almeno per le truppe armate, di vista richiesto avrebbe accagionate, escogitando dei temperamenti diversi e spesso essenzialmente differenti.



OCCHIO SINISTRO _ IMMAGINE ROVESCIA





2. Già ovunque, e facile è comprenderne le ragioni, diverso era il grado di vista richiesto pel soldato e pel marinaio: ora in alcuni paesi si tentò applicare lo stesso principio all'esercito, stabilendo una diversa idoneità relativa per le diverse grandi unità costituenti la nazionale difesa (Inghilterra); ossia una idoneità diversa pei diversi contingenti costitutivi dell'esercito propriamente detto, secondo che dovevano direttamente, in pace, concorrere alla sua formazione, oppure non erano chiamati che quale riserva, od in condizioni eccezionali, in tempo di guerra, ecc. (Francia); collo stabilire un diverso grado di idoneità per le diverse armi e pei diversi servizi, *di diritto* (Inghilterra, Olanda, Francia, Germania, Austria, Svizzera, Danimarca) o *di fatto* (Belgio, Spagna, Portogallo, Italia); col concedere, o tollerare almeno l'uso dei mezzi correttivi delle imperfezioni visive. Quasi ovunque poi si è stabilito per le malattie ed imperfezioni sanabili o minorabili col tempo, un periodo appunto di tempo entro il quale potesse rinnovarsi l'esame, e i divenuti idonei potessero essere assunti in servizio. Finalmente ovunque fu stabilito per il soldato già alle armi un limite per l'inabilità, pel rimando, inferiore a quello richiesto pelle reclute, utilizzando essi soldati in servizi di minore esigenza.

3. Il grado di idoneità compatibile colla prestazione di un utile servizio, parrebbe dovesse essere, trattandosi di esigenze comuni e quasi identiche, lo stesso o sommamente analogo per tutti i paesi; sensibilmente diversi sono a vece i limiti estremi nei diversi paesi assegnati alla abilità ed inabilità militare. È perché le condizioni militari, causa le politiche, sono ben differenti; ed è perché difficilissimo è matematicamente precisare il grado di vista compatibile col servizio. Fatto è che le disposizioni relative sono diverse ed anco così diverse da non essere facile cosa il raffrontarle e trarne facili criteri comparativi.

Le ultime vigenti disposizioni, quali risultano da un recente egregio lavoro del Longmore (*The optical manual* — 3ª edizione — *Appendice*) e quali abbiamo cercato noi stessi riscontrarle, sarebbero:

4. FRANCIA.

a) È inabile per l'esercito propriamente detto l'individuo: il cui *visus* in entrambi gli occhi sia ridotto ad $\frac{1}{4}$; inferiore ad $\frac{1}{4}$ nell'occhio destro (pur essendo pel sinistro abile); inferiore ad $\frac{1}{12}$ nell'occhio sinistro (se per il destro sarebbe pur idoneo);

in cui il *campo visivo* sia ridotto quasi ad $\frac{1}{2}$ per l'angolo temporale (però con complicante lesione del *visus*, giacchè se esiste solo una anomalia rifrattiva inferiore al grado per essa dal regolamento ulteriormente determinato, ed è correggibile colle lenti, non vale per l'inabilità);

la *miopia superiore* a 6 diottrie, ed anco di grado minore se complicata con insufficienza muscolare od accomodativa, ossivvero con lesioni del fondo oculare.

b) È abile pel servizio ausiliario (incorporabili nell'esercito ma solo adibiti a servizi non armati; chiamati alle armi solo eccezionalmente ed in tempo di guerra) il miopo di grado superiore a 6 D. ma inferiore a 9.

Come vedesi, la sola miopia è considerata distintamente qual vizio diottrico. Deve essere riscontrata coll'ottometro o coll'ottalmoscopio. Per l'ipermetropia solo è detto che usando quell'ottalmoscopio per constatarne l'esistenza, l'immagine dritta del fondo oculare dovrà essere perfettamente visibile, senza l'uso di midriatici, alla distanza di 108 a 162^{mm} dall'occhio..... Trattandosi quindi di ipermetropia manifesta è certo che le distanze indicate accennano ad un difetto totale superiore a 9 ed almeno a 6 D.

5. AUSTRIA (1883).

È abile la recluta che ha V maggiore di $\frac{1}{2}$; se è ridotto < di $\frac{1}{2}$ in un solo occhio, il *migliore*, rende inabile al servizio, ma dopo superiore esame ed ulteriore conferma; se la riduzione è maggiore di $\frac{1}{2}$ nell'occhio destro e di $\frac{1}{4}$ nel sinistro, rende inabile al servizio *totale*, ma non per riparti di equipaggiamento, approvvigionamento, ecc.

Il miopo è abile se il suo punto remoto è a 316^{cm} o più; rende invece inabile la miopia che riduce *r* a meno di 316^{cm}, ed armando l'occhio con lenti — 4", l'individuo può *a breve distanza* dall'occhio distinguere dei caratteri, ecc. di $\frac{1}{3}$ di

linea ($=0^{\text{m}},73$). La prova ritenesi decisiva, giacchè l'individuo è certamente miope a più di $\frac{1}{12}$.

L'ipermetropia che con lenti N. 6" permette distinguere caratteri di una linea ($2^{\text{m}},19$) a più che $316^{\text{m}},3$, motiva l'inabilità, perchè il difetto (*l'esperienza lo ha dimostrato*, è detto) è superiore ad $\frac{1}{18}$.

In caso di miopia od ipermetropia constatate, se il misurarle riesce incerto, dubbio, sospetto, l'individuo deve essere mandato in osservazione.

Lo strabismo monoculare motiva l'inabilità se riduce V minore di $\frac{1}{12}$; però se nell'occhio sinistro o V è $>$ di $\frac{1}{12}$ l'individuo deve essere ritenuto abile.

Se r è limitato a $208^{\text{m}},3$ e l'acutezza visiva è buona, l'individuo è abile ancora, come ufficiale medico, di contabilità, di equipaggiamento, e come *volontario di un anno*.

Il punto r a 316^{m} indica $M = 3$ D. o poco più; a $208^{\text{m}} = 4,8$ D. La lente di 4" corrisponde a circa 9 D. $\frac{2}{3}$ (circa 125^{m} di lunghezza focale). Ora l'individuo, il cui punto r è a meno di 316^{m} , è miope a poco più di 3 D. ($r = 3,16$), e se può vedere distintamente senza sforzo accomodativo un oggetto a 31 cm. $\frac{1}{3}$, godendo d'un potere accomodativo normale potrà pur vedere a maggior vicinanza e precisamente calcolando il massimo dell'accomodazione utilizzabile a solo 8 D. a 9 cm. La lente N. 4 (9 D. $\frac{2}{3}$) neutralizza però interamente lo sforzo anche massimo accomodativo, ed anzi riesce anche a correggere una diottria almeno dell'eccesso diottrico-ametropico, sicchè la vista non è più possibile distinta, netta che a 50 cm. Se quindi può vedere a breve distanza, p. es., a 40, 42, 45 cm., la divergenza dei raggi sarà tale da esigere un eccesso rifrattivo di altre 8, 6, almeno 4 D.: l'individuo dovrà quindi essere sicuramente miope ad almeno 10,8, 6 D., di certo adunque a più che $\frac{1}{12}$ ($12^{\text{m}} = 316^{\text{m}} = 3,33$ D.). D'altra parte un carattere di $\frac{1}{3}$ di linea viennese ($0^{\text{m}},73$) dal lato del visus, potrebbe essere, con $V = 4$, distinto a 486^{m} ed ancora a 462 con $V = \frac{1}{3}$. È vero che devesi tener conto degli effetti riduttivi della lente negativa; ma essi sono nel vero miope più che altro utili, che la lente correttiva dell'anomalia rifrattiva corregge pure il visus (Deeren).

Il punto r a 208^{m} nelle condizioni dell'esperienza accennata indicherebbe una miopia di $11,8 - 9,8 - 7,8$ D.

Per vedere a 316^{m} richiedonsi 3 D. attive, potrebbe quindi vedere l'emmetrope come l'iperope a 5 D.; però aggiungendo la lente + 6" ($6 \frac{2}{3}$ D.) potrà vedere solo l'iperope a 3 $\frac{1}{3}$ D. (se ad accomodazione silente ossivero a $11 \frac{2}{3}$ D. (con 8 D. accomodative in atto) A 316^{m} per $V = 4$ necessiterebbe un oggetto di $0^{\text{m}},474$; quindi un oggetto $2^{\text{m}},19$ è compatibile con $V = 0,2164$ (inferiore ad $\frac{1}{4}$, anzi appena superiore ad $\frac{1}{5}$).

6. GERMANIA

È causa di inabilità, *permanente*, V ridotto ad $\frac{1}{4}$ o meno. è a vece idoneo, però *condizionatamente*, chi ha il visus in ambo gli occhi ridotto ad $\frac{1}{2}$ o meno, ma non ad $\frac{1}{4}$.

È *permanentemente* inabile il miope il cui punto *r* nell'occhio migliore è a 15 cm. o meno, per quantunque a tale distanza goda di visus normale; se *r* è a più di 15 cm. e V è maggiore (dopo correzione colle lenti) di $\frac{1}{2}$, l'inabilità è solo condizionata.

Pei già ascritti all'esercito, l'inabilità al servizio in campagna è determinata da V (binoculare) minore di $\frac{1}{2}$; ma se però ancora è maggiore di $\frac{1}{4}$ basta pel servizio di guarnigione.

Invece V ridotto nell'occhio migliore ad $\frac{1}{4}$ o meno, rende inabile al servizio e di campo e di guarnigione, così come la cecità d'un solo occhio.

Per l'ipermetropia e l'astigmatismo nulla è tassativamente prescritto: subordinansi allo stato del visus.

L'esame del visus praticasi cogli ottotipi di Snellen, ed i risultati devono essere espressi in ventesimi.

Gli spedali militari forniscono, a pagamento, ai soldati gli occhiali, che per la cavalleria sono muniti al contorno di reticella metallica (D. M. 15 luglio 1881).

La riduzione di *r* a 15 cm. indicherebbe una miopia di circa 6 D. $\frac{2}{3}$. Ma l'esperimento non esclude la influenza di un semplice incongruo, od aritato eccesso dell'accomodazione.

7. INGHILTERRA.

È inabile:

chi non vede un disco nero di 1 yard a 600 yards (di circa 915^{mm} a 549^{mm});

chi non vede un disco di $\frac{1}{5}$ di pollice a 10' (5^{mm},08 a 3^{mm},048).

Per le milizie la distanza è ridotta a 300 yards e pei dischi a 5' (274^{mm},5 — 1^{mm},524).

Motiva l'inabilità la *noterole* riduzione del campo visivo dal lato temporale.

Pei soldati l'inabilità è ammissibile quando V sia ridotto minore di $\frac{1}{14}$, direttamente o per causa di miopia, astigmatismo, ambliopia, ecc.

Per gli ufficiali la vista dev'essere migliore della richiesta pei soldati.

Per gli aspiranti all'Accademia di Woolwich (artiglieria e genio) richiedesi vedano un disco nero di 2' a 900 yards (circa $0^m,6096$ a 823^m); o numerino lestamente, senza esitanza, esattamente, i dischi ridotti, ossivvero i segni delle ordinarie carte da giuoco a 22 piedi e mezzo ($6^m,858$). In tutti siffatti esperimenti però possono far uso, se del caso, degli occhiali (1).

Per gli ufficiali medici richiedesi possano operare senza lenti.

Usando di dischi ridotti ($1''_{15}$) se ne collocano non più di 7 od 8, spazati tra loro del rispettivo diametro; l'estensione così loro (13_{15} e 15_{15} di pollice) è il limite che l'esperienza ha dimostrato convenire come campo di vista simultanea.

Un yard a 600 yards, come $\frac{1}{6}$ di pollice a 40 piedi, danno il rapporto 1:600, quindi $V = 0.9$. Mentre però il primo modo di esame richiede che l'individuo sia emmetrope, col secondo potrebbe pur essere miope ad $\frac{1}{120}$ (0,33 D.). La distanza ridotta nella milizia a 300 yards, dà il rapporto 1:300 e corrisponde a $V = \frac{1}{3,22} = 0,4504$; 2' a 900 yards, come i dischi ridotti a 22 piedi e mezzo, indicherebbero il rapporto 1:1350 e quindi $V = 2,027$.

1 15 quinti di pollice = $3'' = 76^{mm},2$ a 40' ($3^m,049$) segnerebbero un angolo di ($1^{\circ},25$) oltre un grado (2).

8. SVIZZERA.

L'uso delle lenti è facoltativo.

La miopia e l'ipermetropia superiori a 4 D., anche se correggibili colle lenti, esentano dal servizio nella fanteria e cavalleria.

L'idoneità generica è determinata da V maggiore di $\frac{1}{12}$, usando delle lenti.

(1) A tergo delle tavole di prova sono indicati solo 45' ($4^m,574$) che corrisponderebbero al rapporto 1:900 e quindi $V = 1,5$ circa.... Il Longmore però nota che ciò fu per errore e che richiedesi la distanza di 22',5.

(2) $3049 \times 6,28 =$ circonferenza: 49,4477:762 — 254: 21600 (minuti d'una circonferenza): 254 = $85' = 1^{\circ},25$.

Quando V è normale in un occhio, può nell'altro essere inferiore ad $\frac{1}{8}$.

Nella fanteria richiedesi $V = \frac{3}{15}$.

Nelle altre truppe richiedesi $V = \frac{1}{12}$.

Nei carabinieri V dev'essere normale nell'occhio destro.

Per l'artiglieria richiedesi $V = 1$.

L'astigmatismo giudicasi dal *visus*.

9. BELGIO.

È causa di inabilità V ridotto ad $\frac{1}{13}$ nell'occhio destro:

M = 6 D. nell'occhio destro ad accomodazione paralizzata (M. reale):

H. = 6 D. nell'occhio destro ad accomodazione paralizzata (H. totale);

Lo strabismo con considerevole diminuzione del campo visivo.

Tutte le sovra accennate imperfezioni, anche di grado più elevato, nel solo occhio sinistro non bastano *per se sole* a motivare l'inabilità.

10. OLANDA (novembre 1883).

Costituisce inabilità al servizio:

La miopia a 2,5 D. nell'occhio destro, anche intatto il sinistro; od a 9 D. nell'occhio sinistro, e anche intatto il destro..... La determinazione deve farsi ad accomodazione paralizzata;

È inabile l'affetto da astigmatismo che riduca V minore di $\frac{1}{15}$ nell'occhio destro, di $\frac{1}{20}$ nel sinistro;

Pei volontari l'ammissione nei corpi *armati* è subordinata alla condizione che, senza lenti, V sia = $\frac{3}{14}$ nell'occhio destro, ad $\frac{1}{12}$ nel sinistro.

I miopi e gli ipermetropi sono accettati quando, a meno di 20 anni d'età, l'ametropia non ecceda 1 D.; se di età superiore quando M non ecceda 1,5 D. ed H 2 D.; semprechè però in tutti questi casi il *visus*, a correzione esatta del vizio diottrico colle lenti, diventi normale;

Pei medici, cadetti, ecc., si ammette che il *visus* possa essere ridotto a $\frac{3}{14}$ in un occhio, ad $\frac{1}{12}$ nell'altro; ovvero, non sia minore di 1 in un occhio e di $\frac{1}{13}$ nell'altro. Se ame-

tropi con diminuzione del *visus*, tollerasi $M = 3$ D., ed H non maggiore di 2 D., purché però il *visus*, corretta l'ametropia colle lenti, diventi $= 1$.

11. DANIMARCA.

È causa di inabilità il *visus* ridotto minore di $\frac{1}{15}$ ($\frac{1}{20}$, ossivvero $\frac{20}{100}$ Snellen);

La miopia superiore a 5 D. rende inabile al servizio in genere; se superiore a 2,5 solo pei corpi armati.

L'ipermetropia superiore a 4,5 D. rende inabile al servizio in genere; se inferiore non è causa di inabilità che nei corpi armati.

L'astigmatismo giudicasi dalla residua acutezza visiva.

12. SPAGNA.

È inabile chi non può distinguere i piccoli caratteri di stampa alla distanza di 35 cm. con lenti $- 2$ D. e può distinguerli con lenti $- 6$ D.

La distanza di 35 cm. esige per sé circa 3 D. attive ($2, \frac{100}{35} = 2,857$); armando l'occhio di lenti $- 2$ o $- 6$ si aumenta la divergenza da 3 a 5 ed a 9 D., si trasporta l'oggetto a 20 ed a 41 cm. Colla prima modalità d'esame non vede il miope a più che 5 D., perché anche ad accomodazione assolutamente silente il miope, p. es., a 6 D. avrà sempre un eccesso diottrico di una diottria, sicché per vedere dovrebbe collocare l'oggetto a 25 cm., onde per effetto della lente sia virtualmente trasportato a 17. Col secondo esperimento vedrà qualsiasi miope a meno di 9 D. ad accomodazione libera; vedrà il miope a 9 D. ad accomodazione silente; ma non potrà vedere un miope a più che 9 D. a 10 l'eccesso diottrico richiederebbe pure avvicinare l'oggetto a 25 cm.

Essi esperimenti quindi possono provare che la miopia è superiore a 5 D., ed il secondo attuato colla paralizzazione della accomodazione proverebbe che è a 9 D. Ma non varrebbe per le miopie superiori.

Si può quindi ben dire che il grado della miopia, causa di inabilità, deve semplicemente essere superiore a 5 D.

13. PORTOGALLO.

È inabile chi può vedere oggetti lontani con lenti negative di 7 D., e chi può leggere e distinguere piccoli oggetti alla distanza di 25 cm., con lenti $- 8$ D. o di più alto grado.

Ora chi vede notevolmente lontano con lenti -7 D. è certamente miope a più che 6 D..... (Eccetto il caso di doloroso uso di un miotico).

Per vedere a 25 cm. necessita una refrazione positiva $+4$ D., ed applicando all'occhio una lente negativa -8 , -9 , -10 D., si esigera un'attività rifrattiva $= 12$, 13 , 14 D. L'accomodazione può dare circa 8 D. attive, non potrà quindi vedere che un miope ad almeno 4 , 3 , 6 D. Si può dire quindi che il grado richiesto per l'inabilità è superiore a 6 D.

14. STATI UNITI D'AMERICA.

Sarebbe ritenuto inabile al servizio militare il *volontario* che non può vedere, distinguere e numerare senza difficoltà ed esitazione dei dischi neri su fondo bianco di tali dimensioni ed a tale distanza da dare un angolo visuale di 6 minuti.

Vale quanto il dire che l'angolo vuol essere $1/360$ della circonferenza rispondente alla distanza assunta dal suo raggio: per un oggetto $= 4$ la distanza sarà quindi $= 580$, un oggetto di 8^m a 5^m . Quindi indicherebbe un visus $= 0,873$.

15. ITALIA.

È inabile il miope a 6 D. (*reale* — ad accomodazione cioè paralizzata).

È inabile l'ipermetrope a 6 D. (*totale* — ad accomodazione cioè paralizzata).

È causa di inabilità il visus ridotto:

a meno di $1/3$ nell'occhio destro non tenuto conto del sinistro;

ad $1/3$ nell'occhio destro ed a meno di $1/4$ nel sinistro;

a meno di $1/12$ nel sinistro, sia pur integro nel destro;

considerasi normale ($= 1$) il visus rispondente all'angolo di $5'$.

L'astigmatismo giudicasi dal superstite visus, che per l'inabilità vuol essere ridotto ad disotto di $1/3$ nell'occhio destro.

I vizi rifrattivi nell'occhio sinistro non motivano mai *per se soli* l'inabilità qualunque ne sia il grado.

I vizi e difetti accennati, benché individualmente non al grado richiesto, esistendo simultaneamente e complicandosi

reciprocamente così da ledere la funzione visiva per modo da non potersi ripromettere un buon servizio, motivano l'inabilità, dopo però osservazione in uno spedale militare.

Tutti i vizi diottrici devono essere, per motivare l'inabilità, constatati in un ospedale militare; i difetti visivi pure, quando però non siano causati da lesioni ecc., di tal natura e grado da potersi facilmente e positivamente constatare direttamente ed in una sola visita.

Per la constatazione di esse imperfezioni, negli ospedali, devono usarsi tutti i mezzi suggeriti dalla scienza non esclusa l'osservazione ottalmoscopica, e, *quando occorra*, l'atropinazione.

A limitare un po' il numero degli individui da inviarsi in osservazione per vizi diottrici, il regolamento suggerisce alcuni sperimenti attuabili ai consigli di leva, ai distretti, ai corpi atti a constatare *senz'altro* la idoneità:

a) È da ritenersi idoneo il miope che legge, coll'occhio destro, caratteri di stampa di 1^{mm} di altezza a 25 cm. di distanza, con lenti concave inferiori a 6 D.; e che vede oggetti di proporzionali dimensioni a notevole distanza colle stesse lenti. L'esperimento praticasi senza atropizzazione.

Entrambe le modalità *decono concorrere* a stabilire il giudizio.

b) È da ritenersi idoneo l'iperope ed astigmatico che, senza lenti, distinguono coll'occhio destro oggetti di 1^{mm} a 30 cm. dall'occhio.

Suggerisce pure il seguente esperimento, per l'ipermetrope:

Far leggere o vedere caratteri od oggetti di 1^{mm} a 30 cm. ad occhio libero (senza atropinazione). Chi nol può coll'occhio destro sarebbe da considerarsi inabile. Ma l'esperimento essendo *negativo* non può avere gran valore; e *non ne ha poi alcuno pratico*, giacchè, ad ogni modo, il riscontrato inabile deve pur sempre inviarsi in osservazione all'ospedale.

Per l'ammissione nell'accademia militare, alle scuole militari, non sono formulate tassative prescrizioni: è semplicemente detto che « non debbono offrire difetti che diano poi,

« o possano dar nel seguito, luogo, alla necessità di riformarli ».

Per la scuola di guerra non richiedesi ora che la idoneità generica militare (1).

Pei collegi militari l'aspirante deve leggere senza lenti i caratteri ordinari di stampa alla distanza minima di 25 centimetri dall'occhio.

Il miope al grado prescritto per l'inabilità (almeno 6 D.) non può vedere a distanza notevole con lenti inferiori a 6 D.... Se vede è segno che è miope (se pur lo è) a meno di 6 D.

Per vedere a 25 cm. necessitano 4 D. attive di rifrazione; queste vanno quindi sottratte al grado della miopia, dell'eccesso cioè diottrico; la lente quindi non ha per dare vista distinta a 25 cm. che a correggere l'eccesso diottrico superiore alle 4 D. richieste dalla distanza..... Di conseguenza per un miope a 5 $\frac{1}{2}$ D. non può essere superiore a 4 $\frac{1}{2}$ D. ($5 \frac{1}{2} - 4 = \frac{1}{2}$), altrimenti potrebbe vedere anche il miope a 6 D. ($6 - 4 = 2$) e fino, colla lente 5 $\frac{1}{2}$ un miope a 9 $\frac{1}{2}$ D. ($9 \frac{1}{2} - 4 = 5 \frac{1}{2}$), e si dichiarerebbero per tal modo idonei individui miopi al grado che il regolamento tassativamente dichiara inabili. All'opposto se richiedonsi 4 D. attive come si disse pella distanza, armando l'occhio d'una lente 4 $\frac{1}{2}$, ne necessiteranno 5 $\frac{1}{2}$ non più. Potrà quindi vedere un miope a 5 $\frac{1}{2}$ D. od a grado minore (chiamando in atto una proporzionata quota di accomodazione), ma non potrà vedere distintamente il miope a 6 o più diottrie, perchè gli resterà sempre un più o meno notevole eccesso rifrattivo, donde accorciamento della distanza della visione a meno di 25 cm.

Vedere un carattere di 4^{mm} a 25 cm. equivale ad un visus = 0,378, un po' superiore ad $\frac{1}{3}$, quindi anche per questo lato l'individuo è nelle condizioni volute per l'idoneità.

Un iperope a 6 D. (ipermetropia totale — esclusa ogni *minorante* influenza dell'accomodazione) ha già bisogno di 6 D. accomodative per vedere all'infinito; non gliene restano che 2 circa ancora disponibili, donde il suo punto p

(1) Nel 1870 erano a vece state prescritte norme speciali per l'ammissione alla scuola di guerra, all'accademia militare, ai collegi militari stessi.... Richiedevasi che l'aspirante potesse leggere ad occhio nudo alla distanza di 4^m i caratteri di stampa alti due centimetri e gli ordinari caratteri di stampa alla distanza minima di cm. 25 dall'occhio.

Il primo modo di esperimento escludeva i miopi, almeno quelli con una miopia superiore ad $\frac{1}{4}$ di diottria = $\frac{1}{100}$ numerazione antica; richiedeva poi un visus ridotto, un po' inferiore ad $\frac{1}{3}$ (0,46875).

Il secondo modo d'esame escludeva i miopi e gli ipermetropi a più che 4 D. Le due esperienze erano discordi.... Non potevano dare risultati riscontransi.

non può accostarsi all'occhio che a circa 50 cm.; pel fatto poi stesso del vizio diottrico (non corretto colle lenti), il visus è ridotto a circa $\frac{2}{3}$ al più.

L'atropinazione necessita per M < 14 e > 5 D., e per H < 6 D.

Per vedere a 30 cm. necessitano 3 D. ed $\frac{1}{3}$ positive, quindi per l'iperope a 6 D. se ne richiederebbe 9 $\frac{1}{3}$ che normalmente l'accomodazione non può dare..... perciò non può vedere, al minimo, che a 50 cm. (con ben 8 D. accomodative in atto); può benissimo vedere a 30 cm. invece un iperope a meno di 6 D. (p. es.: un iperope a 4 D. $\frac{2}{3}$, con 8 D. accomodative in atto può vedere benissimo a 30 cm..... $3,33 + 4,66 = 7,99$).

Leggere senza lenti a 25 cm. almeno dall'occhio è possibile all'emmetrope (con 4 D. accomodative); all'ipermetrope a 4 D. con accomodazione attiva di almeno 8 D.; al miope a 4 D. o meno. Quanto al visus, siccome pel visus normale a 25 cm. basterebbe un carattere di 0^m.375, così il richiesto, essendo i caratteri di stampa ordinari di 1^m.5, non sarebbe che circa $\frac{1}{4}$ del normale.

Il visus normale è detto essere il rispondente all'angolo di 5', ed il regolamento accenna come su tal angolo stabilite le scale di Wecker e di Snellen. .. È quindi l'angolo *convenzionale*, quello cioè che dicesi di 5' in oculistica, e che è un po' superiore in realtà (5',158) rispondendo al rapporto 1:666, mentre per l'angolo esatto di 5' la distanza dovrebbe essere 687 volte l'oggetto.

16. ARMATE.

*La cecità pei colori è causa di inabilità
in tutte le marine militari.*

a) *Inghilterra* (1879).

Si esigono occhi chiari, intelligenti, espressivi.

Le norme generiche sono le stesse che per l'esercito.

La vista difettosa anche di un solo occhio è causa di inabilità.

Si esamina cogli ottotipi; ma all'uopo devesi anche ricorrere ad oggetti comuni, noti e famigliari all'individuo, naturalmente di grandezza proporzionale alla distanza.

Le lenti correttive non possono usarsi, perchè ancora meno adatte che nell'esercito.

b) *Germania* (1872).

L'acutezza visiva, da determinarsi cogli ottotipi Snellen, deve per l'idoneità non essere inferiore a $\frac{3}{4}$, ossia ad $\frac{1}{2}$ se però correggibile cogli occhiali, il cui uso è ammesso od almeno tollerato pei graduati; l'acuità inferiore ad $\frac{1}{2}$ è causa di inabilità.

c) *Francia* (1881).

La leva attuasi dagli stessi consigli di revisione sia per l'esercito che per l'armata e colle stesse norme. Naturalmente la scelta per questa ha poi luogo alla assegnazione.

d) *Italia* (1886).

Le norme sono quelle dell'esercito con qualche essenziale modificazione. Così la miopia è abbassata pella inabilità a 5 D. per l'occhio destro, ed è stabilita a 18 D. per l'occhio sinistro *considerato isolatamente*, sia pegli iscritti che pei già militari. L'ipermetropia e l'astigmatismo misuransi dalla diminuzione dell'acutezza visiva. L'acutezza visiva ridotta a meno di $\frac{1}{12}$ nell'occhio destro, e ad $\frac{1}{10}$ nel solo sinistro, è causa di inabilità: vuol essere accertata in un ospedale militare.

Il miope a 5 D. ha il punto r a 20 cm. e, senza lenti correttive, il visus ne è ridotto a circa $\frac{2}{3}$; il miope a 18 D. ha il punto r a 33^{mm}, ed il suo visus non supera 0,05.

17. *Raffronto dei dati sopra accennati.*

Le anomalie rifrattive non possono direttamente raffrontarsi colle lesioni del visus; si può sostituire però nella pratica la misura di questo alla misura di quelle; per le anomalie miopiche (miopia, astigmatismo miopico composto), richiedesi però una speciale maniera di constatazione (ad anomalia corretta, od esame a limitatissime distanze). Più facile è farlo per le altre. Per riscontrare poi le diverse prescrizioni del visus nei diversi paesi è necessario stabilire un termine al quale riferirsi nei confronti.

Il visus espressione e misura del potere visivo, desumesi dall'angolo visuale sotto il quale sono visti distintamente gli oggetti, e quindi dalla grandezza apparente degli oggetti in rapporto alla loro distanza. L'acuità massima della vista è data dall'angolo minimo, quindi dall'oggetto minimo alla distanza massima, con percezione distinta e netta.

Il Jaeger (*Seniore*) tentò forse il primo, colla sua scala visiométrica, ridurre la constatazione della acutezza della vista ad una misura metodica, capace di espressioni raffrontabili..... Ma la sua scala mancava d'uniformità nelle dimensioni dei caratteri, non offriva rapporti fissi nelle linee loro costitutive..... non aveva una vera e propria *unità*. Fu un passo fortunato e meritorio ma non una compiuta soluzione del problema. Fu lo Snellen che lo risolse, e teoreticamente e praticamente, escogitando l'*unità* di misura, il visus normale = 1, l'angolo minimo cioè sotto il quale può aversi ancora vista distinta. Egli determinò in base a tali dati quella costante forma (e complessa e dei dettagli) dei caratteri e segni, e quella unità di rapporto, che sono oggidì accetti mezzi pella determinazione dell'acuità visiva, del visus.

Accettando il principio d'una *unità* misuratrice del visus, essa unità fu diversamente però determinata: il Giraud-Teulon credette rappresentare il minimo visibile e separabile, la maggior acutezza visiva normale, l'angolo di un solo minuto; il Burchardt credette necessario elevarlo a 2',15. Lo Snellen che lo aveva fissato a 5' reali nella sua prima scala dodicesimale (1), lo conservò ancora tale *quasi* nella metrica che più tardi propose. Tale è quello delle scale del Wecker, del Landolt, del Sous, del Monoyer, ecc. Appena un po' superiore (6') era quello proposto alcuni anni sono dal Longmore.

Oggidi universalmente ritiensi che l'angolo *pratico* sia appunto quello di 5' e che gli angoli minori se possono valere per viste eccezionalmente acute e perfette, non si adattano alla normale acutezza media, alle esigenze pratiche. Il Javal a vece vorrebbe che la normalità del visus si elevasse di circa $\frac{1}{4}$ e quindi fosse la rispondente all'angolo di 4' al più.

(1) Il numero indicativo dei suoi caratteri esprimeva (in piedi parigini) la distanza normale della lettura pel visus normale — 1; i caratteri erano quadrati e costituiti di *pieni* dello spessore del quinto dell'altezza totale; il N. I era di 0,209 linee di Parigi (0^{mm},471504), il N. XX di 4^{mm},489 (9^{mm},450384), il N. CC. (massimo) di 41^{mm},886 (94^{mm},494816).... Queste dimensioni riferite ad 1' (0^m,32184), 20' (6^m,49680) e 200' (64^m,96800) esprimono appunto il rapporto esattissimo 1:687,464.

Ora l'angolo visuale è il risultato della grandezza dell'oggetto veduto e della sua distanza.... Questa risponde al raggio della circonferenza sulla quale l'angolo si misura, e sulla quale considerasi collocato l'oggetto: ciò vale quanto il dire che l'angolo misurasi in relazione alla circonferenza ed al suo raggio generatore (al quale appunto corrisponde la distanza dell'oggetto) ed alla grandezza di esso oggetto. Si potrà quindi sempre sostituire all'indicazione dell'angolo la indicazione dell'oggetto e della sua distanza, il rapporto quindi tra O. e D.

Ciò posto e ritenuto che la circonferenza è eguale a 6,28 volte il suo raggio, facile sarà dedurne il rapporto tra O. e D. per qualsiasi angolo.

Così per l'angolo di 5' (la 1320^{ma} parte d'una circonferenza) esso rapporto sarà 1:687 (1); per l'angolo di 4' (la 5400^{ma} parte della circonferenza) sarà 1:860 circa; per l'angolo 6' (la 3600^{ma} parte della circonferenza) sarà 1:574 circa.

Le scale più accette nella pratica (*Snellen-metrica*. Wecker, Monoyer, Sous, Landolt, ecc.) danno il rapporto 1:666; si basano quindi sulla unità visiometrica rispondente all'angolo di 5', e 161/100 circa.

Per indicare adunque il visus, e per riscontrare i dati relativi, si può indicare l'angolo visuale, come si può indicare il rapporto tra O. e D. Quest'ultima maniera è la più facile e la più appariscente. D'altra parte se il nostro regolamento accenna quale normale il visus rispondente all'angolo di 5', accenna però pur anche quali tipi di esso angolo le scale appunto dello Snellen e del Wecker, stabilite sul rapporto 1 : 666; e siccome questo è esatto, mentre realmente non è esatto il ritenere l'angolo di esse scale essere di 5' precisi,

(1) In astronomia, ove trattasi di oggetti immensi, collocati però anche ad immense distanze, ritenesi che un oggetto visto sotto l'angolo di 1° trovisi alla distanza di 57 volte il suo diametro. Un oggetto quindi visto sotto un angolo di 5' sarà alla distanza di 68½ volte esso diametro; per l'angolo di 1" a 3420 volte... E trattasi di oggetti sferici, che quindi in riscontro ai quadrati dello stesso diametro, offrono una superficie come 0,7854:1, circa 1/16.

così è ad esso rapporto che ci siamo attenuti, come termine di confronto, nel valutare i dati degli altri paesi, onde riescire a deduzioni direttamente riscontrabili.

Il rapporto per noi normale essendo $1 : 666$, il visus normale (l'unità di visus: $V = 1$) sarà dato da una distanza $= 666$ volte il diametro dell'oggetto, o da un oggetto $= \frac{1}{666}$ della distanza..... Su questi dati abbiamo potuto tracciare il seguente specchietto:

Limite minimo della funzione visiva per l'abilità al servizio militare negli eserciti ed armate.

		MIopia (REALE) DIOTRIE		PERMUTAZIONE DIOTRIE		ACUTEZZA VISIVA					
		Indicata genericamente		Indicata genericamente		Visus (1) in riscontro al normale			Rapporto tra O e D (peil normale 1:666)		
		Nell'occhio		Nell'occhio		Pei due occhi	Nell'occhio		Pei due occhi	Nell'occhio	
		Destro	Sinistro	Destro	Sinistro		Destro	Sinistro		Destro	Sinistro
Francia (2) (3). Esercito attivo	6	"	"	"	"	0,280	"	"	186	"	"
Truppe ausiliarie	9	"	"	"	"	"	0,250	"	166	"	"
Austria. Servizio totale	3,5	"	"	"	"	0,530	"	0,083	353	"	56
Servizi speciali (4)	6	"	"	"	"	"	0,500	0,250	"	333	166
Germania (2) (5). Abilità incondizionata	"	"	"	"	"	0,550	"	"	500	"	"
Abilità limitata	"	6 nel migl.	"	"	"	0,280	"	"	186	"	"
Soldati } Servizio di campo	"	"	"	"	"	0,500	"	"	333	"	"
Soldati } Servizio di guarn. . . .	"	"	"	"	"	"	0,280 nel migl.	"	186 nel migl.	"	"
Inghilterra (7). Esercito	"	"	"	"	"	0,900	"	"	600	"	"
Milizie	"	"	"	"	"	0,650	"	"	300	"	"
Accademia di Woolwich	"	"	"	"	"	2,000 (8)	"	"	1350	"	"
Soldati	"	"	"	"	"	0,250	"	"	166	"	"
Svizzera (7) (9). Abilità generica	"	"	"	"	"	0,333 (10)	"	"	355 (10)	"	"
Id. id. . . .	"	"	"	"	"	"	1,000	0,160	"	666	76
Artiglieria. . . .	"	"	"	"	"	1,000	"	"	666	"	"
Cavalleria. . . .	"	"	"	"	"	0,600	"	"	400	"	"
Fanteria	"	"	"	"	"	0,600	"	"	400	"	"
Altre truppe (11)	"	"	"	"	"	0,500	"	"	333	"	"
Carabinieri	"	"	"	"	"	"	1,000	"	666	"	"
Belgio	"	"	"	"	"	0,375	"	"	250	"	"
Olanda. Corpi armati. . . .	"	2,5	"	"	"	"	0,200	"	133	"	"
Id. id. . . .	"	"	"	"	"	"	"	0,050	"	333	"

Volontari fino a 20 anni . . .	1 (12)	"	"	"	"	0,750	0,500	"	500	333
Id. oltre 20 anni . . .	1,5 (12)	"	"	"	"	0,750	0,500	"	500	333
Medici, cadetti, ecc. . . .	3 (12)	"	"	"	"	0,750	0,500	"	500	333
Id. id.	3 (12)	"	"	"	"	1,000	0,330	"	666	220
Danimarca (13). Abilità generica . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Corpi armati	2,5	"	"	1,5	"	0,200	"	133	"	"
Altri servizi	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Spagna (14).	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Portogallo (14)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Stati Uniti (7)	"	"	"	"	"	0,875	"	580	"	"
Italia (15)	"	"	"	"	"	"	0,333	"	222	"
Id.	"	5,66	"	5,66	"	"	0,083	"	56	"
Id.	"	"	"	"	"	"	0,375	0,250	250	167
Marina inglese (7)	"	"	"	"	"	0,900	"	600	"	"
Id. germanica (7)	"	"	"	"	"	0,750	"	500	"	"
Id. id.	"	"	"	"	"	0,500 (15)	"	333 (15)	"	"
Id. francese (3)	"	"	"	"	"	0,280	"	186	"	"
Id. id.	6	"	"	"	"	"	0,250	"	166	"
Id. id.	"	"	"	"	"	"	0,083	"	75	"
Id. italiana (2)	"	1,66	"	"	"	"	0,500	"	333	"
Id. id.	"	"	17,66	"	"	"	0,1035	"	69	"

(1) Tuttavia nel regolamento è detto *maggiore, o minore*, di... la differenza fu calcolata $\frac{1}{2000}$, ossia 0,000.

(2) Il ed Ass. non sono individuati misuranti dal superstito visus.

(3) Attualmente usati la scala di Perrin ed il suo ottometro. In essa scala le distanze sono calcolate in piedi di Parigi; gli oggetti hanno in millimetri la metà del numero dei piedi indicanti la distanza (numero denominativo del carattere)... Essendo il piede 325^{mm} il rapporto riesce 1:650; l'angolo visuale è quindi un po' maggiore del rispondente al rapporto 1:666.

(4) Medici, ufficiali amministrativi, volontari di un anno.

(5) È facoltativo l'uso delle lenti e gli ospedali militari lo forniscono a richiesta ed a pagamento.

(6) Corretto il vizio ametropico colle lenti, V deve risultare almeno = 0,6.

(7) M. H. Ass. non sono indicati: misuranti dal superstito visus.

(8) Coll'uso, all'uopo, degli occhiali correttivi.

(9) L'uso delle lenti è facoltativo.

(10) Usando, all'uopo, di lenti correttive.

(11) Addette ai servizi amministrativi.

(12) Corretta però l'ametropia colle lenti, V deve diventare = 1.

(13) Ass. giudicasi dal superstito visus.

(14) Non è fatto alcun cenno di H. ed Ass. né è indicato V.

(15) Ass. giudicasi dal superstito visus nell'occhio destro, che vuol essere 0,333

18. Prime deduzioni.

La Spagna ed il Portogallo, ancora fedeli alle antiche norme, non contemplano quale imperfezione inabilitante al servizio che la miopia: media per la Spagna (circa 5 D.) piuttosto elevata, grave (circa 7 D.) per il Portogallo, ove *di fatto* probabilmente gli uomini con una miopia accostantesi alla inabilità saranno assegnati a speciali servizi.

In tutti gli altri paesi si fa, quantunque in misura un po' diversa, esclusivo o precipuo fondamento sullo stato del visus. Il grado di questo più elevato, anche per l'abilità *generica*, è richiesto in Inghilterra (0,900) ed agli Stati Uniti (0,875)....

Ma trattasi di eserciti *relativamente* piccoli, e costituiti poi esclusivamente di volontari..... Per le milizie in Inghilterra basta $V = 0,450$.

In Germania, richiedesi pure un grado assai elevato ($V = 3/4$), per le truppe armate, ma ne compensa le conseguenze collo ammettere per le truppe *amministrative*, diremo così, un grado assai meno elevato (quasi solo $1/4$).

L'Austria e la Svizzera richiedono solo circa la metà del visus normale; il Belgio e l'Italia circa solo $1/3$; la Francia poco più di $1/4$; l'Olanda e la Danimarca solo $1/5$.

L'Olanda, la Francia e l'Italia sono i soli paesi ove tengasi *isolatamente* conto del visus dell'occhio sinistro quale causa di inabilità, essendo pure normale il destro..... Però la riduzione è di tale elevato grado (0,083 a 0,050) che può ben dirsi confini, pelle necessità ordinarie della vita, colla cecità. Ora la cecità dell'occhio sinistro *isolatamente* considerato è contemplata quale causa d'inabilità assoluta, per gli *inscritti* almeno, in tutti i paesi.

La miopia è considerata quale causa di inabilità anche in Francia, Germania, Belgio ed Italia quando a circa 6 D.; per l'Austria basta un grado ben minore (3,5 D.); in Danimarca solo 2,5 D. per i corpi armati, per gli altri servizi si richiedono 5 D.. L'Olanda è il paese ove più si largheggia nell'inabilità, bastando una miopia appena superiore a 2,5 D. In Svizzera

la miopia non è contemplata che per la fanteria e cavalleria, costituendo inabilità per esse armi se superiore a 4 D.

L'ipermetropia non è considerata *direttamente*, come vizio diottrico, che in Austria, nel Belgio, nell'Olanda ed in Italia.... Il grado per la inabilità è quasi ovunque identico (da 5 a 6 D.). In Svizzera non è presa in considerazione che qual causa di inabilità relativa (se superiore a 4 D.), per la fanteria e la cavalleria.

Ovunque l'astigmatismo misurasi dal superstite visus.

Quanto all'occhio sinistro la sola marina italiana considera la miopia grave (più che 17 D.) di esso occhio *isolatamente* qual causa di inabilità; l'Olanda sola ammette l'ipermetropia (a più di 9 D.) quale causa di inabilità anche nel solo occhio sinistro. In Germania tutt'affatto diversamente considerasi lo stato dell'occhio sinistro: per sè solo non vale a costituire ragione di inabilità, invece se migliore del destro può valere qual ragione di inabilità *limitata*, quando miope a meno di 6 D.

19. Ulteriori considerazioni.

Quasi ovunque, lo notammo, si fa il massimo fondamento sullo stato del visus; principio esatto, scientificamente accettabilissimo, giacchè alla fin fine l'idoneità e l'inabilità dovrebbero essere determinate dai limiti minimi della vista, compatibili colle esigenze del servizio; e la misura del visus è il solo mezzo per determinare e misurare la vista *utile* massime la utile superstite in caso di imperfezioni, vizii, ecc.

Ma si obietta.... Il visus è subbiettivo, anzi esclusivamente subbiettivo: nessun mezzo vale ad obbiettivamente riscontrarlo. Potrà quindi valere perfettamente per la cerna, là ove trattasi di volontari, in Inghilterra, in America; ma ove la leva è un tributo, un onere al quale si può cercare di sottrarsi, può essere fonte di gravi inganni.

Ed è verissimo: e praticamente non si ha altra risorsa che provare, riprovare e riprovare ancora (1).

(1) Vedi la nota aggiunta in fine.

Sta bene; ma fatalmente non è possibile fare diversamente. Si può sì determinare un dato grado dell'uno, o dell'altro vizio diottrico come limite della abilità; ma i difetti inerenti alla funzionalità sensoria come si delimitano senza ricorrere al visus? Anzi, dato che l'anomalia rifrattiva sia minore della indicata pella inabilità, si può dichiarare l'individuo idoneo senza riscontrarne lo stato della visione? SAREBBE ERRORE GRAVISSIMO, che misconoscerebbe le prescrizioni regolamentari.

Dunque *in ogni caso* la misura del visus è indispensabile e non se ne può fare a meno nell'interesse della equità verso i visitati ed in quella del servizio... Un vizio diottrico di dato grado può valere *per determinare l'inabilità*, ma l'*idoneità* non può desumersi che dallo stato del visus. E di fatto oltre a ricorrervi per misurare lo stato sensoriale, vi si ha quasi ovunque ricorso per alcune anomalie propriamente rifrattive, pell'astigmatismo così in tutti i paesi, in quasi tutti pell'ipermetropia.... È necessario ricorrervi in ogni caso di anomalie diottriche non al grado specificato pella inabilità, massime se più o meno vi si accostano... Tanto non varrebbe dunque assumerne la determinazione e misura quale unico criterio dei medico-legali giudizi e lasciare da parte ogn'altro? Non basterebbe qual pratico mezzo per ovviare al pericolo di non difficili inganni il temperamento a cui ebbe ricorso la Germania, cioè stabilire un limite elevato pel servizio armato, ed uno ben più basso per gli altri servizi, accordando l'uso *facoltativo* degli occhiali? Questi temperamenti non risponderebbero meglio alle odierne esigenze elevatissime del servizio armato, pella ragione della lunga portata del fucile e delle grandi distanze alle quali può attuarsi un fuoco utile, specie pella difesa di posizioni ecc.?

No, non è inutile stabilire dei limiti precisi pella miopia o l'ipermetropia inabilitante: se ne ottiene il vantaggio di dare *per l'inabilità* una qualche base obbiettiva ai giudizi.... Naturalmente (lo ripetiamo perché resti ben impresso nella mente) nei casi di anomalie inferiori al grado richiesto, resterà sempre necessario il delimitare ancora il visus, perché potrebbe essere *per se* causa di un diverso giudizio.

Nella miopia, e nell'astigmatismo miopico composto, il visus

non può misurarsi nella maniera che negli altri casi è possibile. Basta considerare i fondamenti teoretici delle scale di prova, per capacitarsi della necessità di ricorrere ad una modalità diversa di esperimento nell'emmetropia, l'ipermetropia e l'astigmatismo semplice, misto ed ipermetropico composto, od a vece pella miopia e per l'astigmatismo miopico-composto. Per determinare lo stato diottrico si invoca la teoria dei fuochi coniugati (stato dei raggi incidenti), per la determinazione del visus invece bisogna basarsi sulla teoria degli angoli visuali..... Gli oggetti possono variare proporzionando la distanza; si può quindi usare delle scale anche per distanze relativamente piccole. Ora nella miopia è appunto necessario o ricorrere alle lenti correttive per misurare il visus alla maniera ordinaria; ossia, vero agli ottotipi di piccolo formato, compatibili colla notevole riduzione del punto r Ma l'uso delle lenti correttive se è logico là ove l'uso delle lenti sotto le armi è facoltativo, sarebbe illogico, od almeno punto pratico, là ove il militare non avrà poi il diritto o la facoltà di farne uso?

Ricorrendo agli ottotipi di piccolo formato sarà utile piuttosto che alla lettura propriamente, ricorrere ai caratteri isolati, indipendenti, perchè, come lo nota lo Snellen, la lettura da un lato è faticosa essendo le lettere troppo avvicinate, non *spaziate tra loro* come richiederebbero; dall'altro lato essendo più facile, perchè poche lettere possono far indovinare la intera parola. Si terrà pur conto che a condizioni identiche di *grandezza apparente* dei caratteri, si vedono meglio i piccoli vicini che i grandi lontani (Aubert). Vuolsi poi tener conto della precisione, facilità, prontezza, rapidità delle percezioni.

La misura dei vizi diottrici all'ottalmoscopio può riescire esatissima, non così sempre colle lenti. La influenza della distanza della lente dall'occhio può calcolarsi, collocando la lente sempre esattamente al fuoco anteriore dell'occhio (a 13^{mm} dalla cornea); ma la sua influenza sarà sempre di qualche efficienza e la lente *correttiva* esprime sì il grado dell'anomalia, ma per un'esatta misurazione bisognerebbe in caso di miopia calcolare in aggiunta alla lunghezza focale della lente quella della distanza sua dall'occhio; in caso di iper-

metropia dedurre essa distanza dalla lunghezza focale della lente. Nella miopia poi la lente correttiva sarà la *più debole* che dà vista netta a distanza (che così si esclude ogni aggravante influenza dell'accomodazione); nell'ipermetropia la *più forte* (per rendere inutile l'intervento di essa accomodazione, che minorerrebbe le parvenze del difetto diottrico).

Gli ottometri non possono dare indicazioni precise, specie pel visus: ad accomodazione libera i risultati sono sempre, più o meno, alterati pel suo intervento; ad accomodazione paralizzata si hanno i disturbi inerenti alla dilatazione della pupilla. I migliori sono quelli che hanno per obbiettivo le stesse scale murali (Parent, Sous, — 2° tipo —, Plehn, ecc.).

20. Dello stato della visione in riscontro alle esigenze del tiro.

Se si tien conto del minimo del visus, per l'occhio destro, la nostra idoneità militare (0,333; è inferiore sì a quella stabilita in Inghilterra, per l'esercito (0,900) e nelle stesse milizie (0,450), in Austria ed in Svizzera (0,500); ma è quasi identica alla richiesta nel Belgio (0,375), in Francia e Germania (0,280) e per l'Olanda e la Danimarca (0,200).

Però una circostanza rende le nostre condizioni meno lodevoli... Da noi non vi ha, *di diritto*, differenza alcuna nella idoneità richiesta pel militare servizio: tutti gli iscritti possono avere il solo minimo grado della idoneità richiesta. Difatto ha luogo una scelta nelle diverse armi, affidata agli ufficiali di esse armi comandati perciò ai distretti militari all'atto della chiamata degli iscritti alle armi Ma tutti gli eliminati dalle altre armi, sono assegnati alla fanteria (non essendo neppure la assegnazione ai distretti, per gli iscritti, subordinata a speciali fisiche condizioni).

Vengono così incorporati nei reggimenti di fanteria degli individui, ed in buon numero, miopi anche a quasi 6 D.; ipermetropi a meno di 6 D.; con visus ad $\frac{1}{3}$ od appena superiore. Calcoliamo che in media essi individui offrano difetti diottrici a 3 D., il difetto visivo ad $\frac{1}{12,66}$, quali ne saranno le conseguenze considerandoli come tiratori?

Un miope a 3 D. ha il punto remoto della sua vista distinta a 33 cm.; se anche la sensibilità specifica è normale, pel solo fatto dell'ametropia il visus è ridotto a $\frac{3}{4}$, senza lenti.

Nell'iperope è lesa la vista prossima, non quella a distanza, non è quindi il caso di preoccuparcene qui (1).

Il visus ridotto ad $\frac{1}{2}$ ($= 0,375$) importa la riduzione delle distanze per gli oggetti normali $= 1$, da 666 a 250 volte il diametro; gli oggetti in rapporto alle distanze normali non basta più siano $= \frac{1}{666}$, necessitano di $\frac{1}{250}$, cioè più ampi 2 volte e $\frac{2}{3}$.

In Inghilterra (ove il visus per l'esercito è fissato al minimo $= 0,900$ e per le milizie $= 0,450$) i bersagli sono costituiti da un disco centrale (barilotto) e da più ampi centri concentrici; ossivvero da figure d'uomini, avendo cura di non alterare notevolmente i corrispondenti angoli visuali (2).

Il tiro si pratica coi centri e le distanze seguenti:

Classe	Centri	Distanze per principianti	Distanze per gli iniziati
3 ^a	$1' (0^{\circ},3048) =$	300 (92°) e 600 (183°)	450 (137°) e 900 (275°)
2 ^a	$2' (0^{\circ},6096) =$	900 (275°) e 1200 (366°)	1500 (458°) e 1800 (549°)
1 ^a	$3' (0^{\circ},9144) =$	1500 (458°) e 1800 (549°)	2100 (640°) e 2400 (732°)

(1) Perché allora, può domandare un profano, gli ipermetropi a grado un po' elevato eliminarsi dall'esercito? Perché un iperope a 6 D. non può disporre della necessità della vista prossima che di $\frac{1}{4}$ dell'accomodazione normale; perché non gode di vista distinta che al di là di 50 cm.; perché per poco si complichino il difetto diottrico con un difetto dell'accomodazione non può più vedere distinto che a notevole distanza, più nulla o ben male vede ad 1^a e 2^a; perché costretto ad abusare continuamente dell'accomodazione presto si esaurisce e diventa precocissimamente e gravissimamente presbite; perché l'ipermetropia un po' grave predispone alle malattie più gravi dell'occhio, dell'iride, della coroidea, alle forme ambliopiche.

(2) Al bersaglio gli ametropi possono far uso degli occhiali.

Il dotato di vista insufficiente dell'occhio destro, pelle grandi distanze, può tirare coll'occhio sinistro se migliore, appoggiando l'arma alla spalla sinistra. I medici possono esentare gli inetti dagli esercizi a grandi distanze.

I medici non sono di regola comandati al servizio del bersaglio; se lo sono ne è tenuto conto come di servizio straordinario ed e poi dal medico generale, direttore del dipartimento sanitario al ministero della guerra, loro assegnata una proporzionata indennità.

Ad essi oggetti e distanze corrispondono:

Distanze = metri 92, 137, 183, 275, 366, 458, 549, 640, 732,

Rapporto = O a D. 1:300, 1:450, 1:600, 1:900, 1:600, 1:500, 1:900, 1:700, 1:800 (1).

Angoli visuali (1) = 11°28', 7°52', 5°44', 3°49', 5°44', 6°77', 5°77', 4°84', 4°23', = (2) 68°16', 45°50', 34°26', 23°14', 17°11', 13°45', 11°28', 9°50', 8°36'.

Da noi pel tiro sono stabilite le seguenti norme:

La *Scuola di puntamento* si eseguisce alla distanza minima di 200^m e le distanze sono successivamente aumentate a 250, 300, 350, 400^m.

La *Scuola delle distanze* si inizia da 150^m, con graduazioni progressive di 50^m fino a 450; quindi da 600 con graduazioni progressive fino a 1450^m.

È detto che il soldato isolato non deve sparare *contro uomini* che al più a 400^m.

Il bersaglio di *scuola* ha 1^m,80 di altezza per 1^m,20 di larghezza, col centro di 10 cm. ed i cerchi concentrici di 40 e 80 cm. di diametro.

Il bersaglio *figurato* (con dipintovi un uomo) ha pure 1^m,80 d'altezza per 1,50 di larghezza; per raffigurare il soldato a terra è quadrato (0^m,50 per lato).

Il bersaglio *di riparto* ha 1^m,80 d'altezza per 2^m,50 di larghezza, con pintevi 5 strisce verticali di 0^m,50 cadauna, la centrale e le estreme bianche, le altre due intermedie, nerastre (bigio scuro); una grossa linea nera è tracciata trasversalmente a metà dell'altezza.

Il tiro *ridotto* si eseguisce a 15 ed a 20 metri, con bersaglio di 21 cm. per 16; nel centro è segnato un rettangolo di 12 cm. d'altezza per 6 di larghezza, con inscrittivi un disco di 6 cm. di diametro. Quando è figurato, la figura dell'uomo in piedi è di 21 cm. d'altezza per 6 di larghezza (massima — le spalle); per raffigurare un uomo in ginocchio si esportano 7 cm. in basso, sicchè la figura risulta alta 14 cm.; per raf-

(1) Per i dischi centrali.

(2) Per la figura d'uomo.

figurarla a terra si esportano 15 cm., sicchè la figura risulta alta 6 cm.

Il tiro *preparatorio* si eseguisce a 100^m, l'ordinario a 200^m, poi a 300 e 400^m.

I tiri *speciali*, si praticano con bersagli scorrevoli, che appaiono e scompaiono alternativamente a brevi intervalli di tempo.

Il tiro *di combattimento* si attua con bersagli larghi, di 10, 20 e 40 m, rappresentanti così delle *catene* ordinarie (di 15 uomini), rade (di 8 uomini in 20 metri), dei pezzi in batteria (3 con intervalli di 15^m), visti da 300 a 1800 metri.

21. Quale è il visus richiesto per tali esercizi?

Il visus normale, giusta il regolamento sul reclutamento è il rispondente all'angolo di 5'... l'esatto rapporto quindi tra l'oggetto e la distanza sarebbe $= 1: 687$.

Per valutare però il visus *utile* per gli esercizi del bersaglio (con oggetti omogenei, da distinguersi in massa, senza necessità di rilevarne dettagli) può ammettersi quale normale (Javal) l'angolo visuale di 4': può quindi ritenersi normale il rapporto di 1: 860. E risponderà di certo alle più moderate esigenze pratiche, giacchè *di fatto* riesce ancora superiore, cioè circa 1: 1095, perchè molti degli oggetti costituenti lo *scopo* sono di forma circolare, mentre colle scale metriche l'unità visiva determinasi con oggetti quadrati: ora una superficie quadrata sta ad una circolare dello stesso diametro come 1:0,7854. Di più notevolissima è la differenza *di superficie* pel fatto della disparità tra l'altezza e la larghezza: il valore discende così di circa $\frac{1}{13}$ Colle forme *figurate* poi la testa non ha che circa $\frac{1}{9}$ dell'altezza, e la parte più larga (le spalle) non ne raggiunge $\frac{1}{4}$. Assumendo quindi l'altezza come misura del visus può ben ritenersi che le risultanze saranno le massime possibili, e che esigere di più sarebbe praticamente allontanarsi dal vero.

In base a tali principii le risultanze, nelle distanze indicate in rapporto agli oggetti fissati, giusta le prescrizioni nostre sul tiro, sarebbero le seguenti:

Tiro ridotto.

		Bersaglio ordinario (centimetri)			Bersaglio figurato (centimetri)				
		Altezza 21	Bellangolo (altezza) 12	Centro 6	In piedi 31	In ginocchio 15	A terra 6		
Distanza normale corrispondente		481 ^m	103 ^m	52 ^m	481 ^m	120 ^m	52 ^m		
Distanza del bersaglio	15 ^m 20 ^m 25 ^m 30 ^m 35 ^m 40 ^m 45 ^m 50 ^m 55 ^m 60 ^m 65 ^m 70 ^m 75 ^m 80 ^m 85 ^m 90 ^m 95 ^m 100 ^m	Oggetti normali 17 ^m ,5 22 ^m ,5 27 ^m ,5 32 ^m ,5 37 ^m ,5 42 ^m ,5 47 ^m ,5 52 ^m ,5 57 ^m ,5 62 ^m ,5 67 ^m ,5 72 ^m ,5 77 ^m ,5 82 ^m ,5 87 ^m ,5 92 ^m ,5 97 ^m ,5 102 ^m ,5	Visus minimo 17 ^m ,5 22 ^m ,5 27 ^m ,5 32 ^m ,5 37 ^m ,5 42 ^m ,5 47 ^m ,5 52 ^m ,5 57 ^m ,5 62 ^m ,5 67 ^m ,5 72 ^m ,5 77 ^m ,5 82 ^m ,5 87 ^m ,5 92 ^m ,5 97 ^m ,5 102 ^m ,5	R. = 1:71	1:125	1:250	1:71	1:107	1:250
				V. = 0,082	0,145	0,290	0,082	0,124	0,290
				R. = 1:95	1:167	1:333	1:167	1:143	1:333
				V. = 0,107	0,194	0,387	0,194	0,166	0,387

Tiro ordinario.

			Bersaglio comune			Bersaglio figurato		Bersaglio di riparto	
			Altezza 1 ^m ,80	Circoli		Centro 0 ^m ,40	In piedi 1 ^m ,80	A terra 0 ^m ,30	Strisce 0 ^m ,20
				0 ^m ,80	0 ^m ,40				
Distanza normale corrispondente			1548 ^m	688 ^m	344 ^m	86 ^m	1518 ^m	430 ^m	430 ^m
Distanza del bersaglio	100 ^m	11c,63	0,064	0,145	0,290	1,160	0,064	0,233	0,233
	150 ^m	17c,44	0,097	0,217	0,434	"	0,097	0,349	0,349
	200 ^m	23c,25	0,128	0,290	0,580	"	0,128	0,465	0,465
	250 ^m	29c	0,154	0,362	0,724	"	0,156	0,581	0,581
	300 ^m	35c	0,192	0,435	0,870	"	0,192	0,699	0,699
	350 ^m	41c	0,220	0,507	1,014	"	0,220	0,815	0,815
	400 ^m	46c,50	0,256	0,580	1,160	"	0,256	0,930	0,930
	600 ^m	70c	0,384	0,870	"	"	0,384	1,398	1,398
	800 ^m	93c	0,512	1,160	"	"	0,512	"	"
	1450 ^m	1 ^m ,686	0,928	"	"	"	0,928	"	"
	1800 ^m	2 ^m ,093	1,152	"	"	"	1,152	"	"

Sulla *distinzione* degli oggetti ha somma influenza l'illuminazione, ed anco la differenza dell'intensità luminosa dell'ambiente ove è l'osservatore in riscontro a quella che direttamente investe l'oggetto; ha somma influenza il colore dell'oggetto, spiccante o meno sul fondo; lo stato dell'atmosfera, ecc. Anche la distanza reciproca di due oggetti che debbano essere simultaneamente fissati ha somma importanza, giacchè non si possono veder bene entrambi e massime se collocati a disparate, molto disparate distanze. ... Però ciò non ha grande importanza pel tiro, giacchè si guarda con un occhio solo: fissando lo scopo si vede il mirino un po' ingrandito, con contorno sfumato, circondato da una penombra, ma basta allo intento vederne l'apice nel centro dell'oggetto fissato, e non è cosa difficile.

22. Lasciando agli iniziati in simili studi, ai ricchi di esperienza in tali esercizi il valutare le condizioni sovra accennate, ci limiteremo ad osservare che con un visus $\frac{1}{2}$, e nella nostra fanteria v'ha un certo numero di tali individui, non si vede che a metà distanza della normale, o con oggetti di doppia grandezza.... Che quindi le prescrizioni sul tiro ridotto sono pratiche; fino ad 800^m il bersaglio ordinario (ed intero) può valere benissimo; al di là di 600^m non può essere distinto, anche da chi ha buona vista *ordinaria*, alcun circolo; il centro appena può essere con vista egregia distinto a 100^m. Lo stesso può dirsi pel bersaglio figurato; a 800^m la figura *in piedi* può essere generalmente distinta; a 1400^m, non la distingue più se non chi ha vista quasi perfetta. La figura a terra, come le strisce del bersaglio di riparto, non sono visibili *comunemente* che a 250^m; con buona vista possono esserlo ancora a 400^m.

23. Ma e i miopi? Nulla o quasi nulla vedranno. ... Prendiamo ad esempio un miope di grado medio, relativo ai compatibili col servizio, a 3 D.... Non vede distinto che a 33 cm.; certamente vede, ma confuso, indistinto a distanza maggiore, e la confusione cresce in progressione quasi geometrica colla distanza.

Teoricamente non è difficile farsi un'idea del come può vedere un miope a distanza, calcolando l'allungamento assile

del suo occhio; tenendo calcolo dell'*angolo di divergenza* per lui necessario onde avere vista distinta; raffrontando le sue condizioni diottriche colle richieste pella visione a distanza.

Un miope a 3 D. ha un allungamento assile di quasi un millimetro, vale a dire che il fuoco dei raggi paralleli, o precedenti da notevole distanza formasi un millimetro al dinanzi della retina (1).

Un miope ha bisogno di raggi incidenti divergenti: a 3 D. l'angolo di divergenza vuol essere, per la vista distinta = 3; ora ad 1^m esso angolo non è che = 1, a 3^m = 0,2, a 15^m è = 0,066, a 20^m è = 0,05, a 100^m è = 0,01. La miopia di 3 D. risponde alla distanza focale d. 33 cm., ad 1^m corrisponde una miopia di una diottria, a 15^m di $\frac{1}{15}$ di diottria, a 20^m di $\frac{1}{20}$ di diottria, a 100^m di $\frac{1}{100}$ di diottria.... Facile è quindi il comprendere di qual vista può godere a distanza un miope di 3 D.

Il Longmore ha cercato risolvere la questione coll'osservazione diretta ed è giunto alle seguenti gravissime conclusioni (Vedi *The Optical Manual*, 1885):

« Caratteredella vista posseduta da un miope $\frac{1}{25}$ (vale a dire 1 D. $\frac{2}{5}$ neppure $\frac{1}{3}$ della per noi compatibile col servizio militare).

« Vede abbastanza chiaramente a 3' di distanza (0^m,9144).
 « A 20' (6^m,096) un uomo può essere visto abbastanza bene.
 « vista cioè la macchinetta (*silhouette*) senza poterne distinguere i dettagli. A 50 yards (45^m,720) dei gruppi di cinque.
 « o sei persone possono essere numerati. Oggetti più lontani.
 « come case, ecc. appaiono confusi, rimpiccioliti e come veduti nell'oscurità, ecc. Oggetti anche di gran mole possono
 « solo essere distinti quando offrono un deciso contrasto col fondo ed in specie se, come un cavallo, moventisi. Se su
 « d'un fondo oscuro, p. e. se contornati d'alberi, ecc., non
 « sono più distinguibili a 700, 800 yards (630-731^m). Colla diminuzione della luce cresce la confusione degli oggetti.

(1) Il Sous ne insegna che l'allungamento (miopia) e l'accorciamento (ipermetropia) dell'asse oculare, si può dedurre dal N. della lente correttiva $\times 3$ e : 10, il che vale quanto il dire che sarebbe di $\frac{3}{10}$ di millimetro per diottria. A 6 D. avremmo $6 \times 0,3 = 1,8$; a 3 D. = 0,9.

« anche pella dilatazione della pupilla. La difficoltà cresce
 « pel miope nella luce crepuscolare, quando ancora un em-
 « metrope può distintamente vedere e distinguere. Esse dif-
 « ficoltà s'accrescono oltre misura quando l'atmosfera non
 « è chiara, per nebbia, pioggia, ecc., ed in rapporto col grado
 « della miopia: se è p. e. a 2 D. la vista è nulla quasi a di-
 « stanza, ed anco i meno distanti divengono meno distinti, a
 « contorni confusi e nulli affatto i dettagli. A 4 D. anche i più
 « grandi oggetti diventano del tutto confusi col fondo, anche
 « in onta alle spicanti differenze di colore e ben può dirsi
 « che non sono visti, chè il tutto è rivestito di densa nebbia.
 « Anche con adatte lenti in tali circostanze non migliorano
 « la vista, perchè le lenti sono appannate, bagnate e ne è
 « alterata la trasparenza. La perniciosa influenza d'un anche
 « moderato grado di miopia (di $1\frac{1}{4}$ = 1,75 D.) indica abba-
 « stanza come non si dovrebbero mai affidare servizi deli-
 « cati a dei soldati ed ufficiali miopi in tempo di pioggia, di
 « nebbia, di notte ed in qualsiasi circostanza che oscuri la
 « atmosfera.... A luce scarsa l'emmetrope dilata la pupilla
 « raccogliendo così maggior numero di raggi; mentrechè al
 « miope la dilatazione della pupilla non può che causare au-
 « mento de' circoli di diffusione e quindi la confusione della
 « vista ».

Si può riescire in qualche maniera a farsi una idea *pratica*
 delle condizioni della vista nel miope, rendendo artificialmente
 miope l'occhio, aumentandone il potere diottrico, colle lenti
 positive. Un emmetrope con una lente N. 1 diventerà così
 miope a circa una diottria, con una lente N. 2 lo diventerà
 a circa due diottrie, ecc. Diciamo *circa*, giacchè pel fatto della
 distanza della lente dall'occhio, spostandosi il centro ottico,
 allontanandosi cioè dalla retina, se aumenta l'effetto della
 lente, sicchè in realtà induce una miopia maggiore, pel'in-
 grandimento delle immagini retiniche si ha un aumento re-
 lativo del visus.

Negli esperimenti da noi tentati, l'individuo soggetto di essi
 era emmetrope con V quasi normale (superiore a $1\frac{1}{5}$ = 0,8
 = $1\frac{1}{4}$).

Ora allo zero dell'ottometro leggeva benissimo il carattere

corrispondente ad esso visus; colle lenti positive lo distingueva solo più da vicino, un po' più vicino che al segno 1 D. M., colla lente di una diottria; che al segno 2 D. M. colla lente di due diottrie, ecc.

Alla scala murale vedeva benissimo il carattere dello stesso numero a 5"; colle lenti positive lo distingueva nettamente a distanze proporzionatamente minori, però un po' superiori alle spettanti ai diversi gradi di miopia provocata, per la corrispondente vista distinta, ed anco un po' superiori alle rispettivamente rispondenti al grado di visus che il Javal indica come normale. Così colla lente di una diottria vedeva distintamente ad 1^m,30 il carattere N. 1, colla lente di due diottrie lo vedeva a 66 cm., colla lente N. 3 a 42 cm.,.... Prova che la lente migliorava *relativamente* (ingrandiva) il visus.

Un uomo dotato di visus normale può vedere distintamente un oggetto a 666 volte le dimensioni di questo (in base al rapporto, che diremo oculistico, $= 1:666$), a 687 volte (calcolando esattamente l'angolo di 5'), a 680 volte (col visus normale indicato dal Javal). Un uomo quindi di statura ordinaria (1^m,60) dev'essere *distinto* a 1065-1100-1376 metri (1). Il soggetto delle nostre esperienze lo distingueva a 1800 passi, di circa 60 cm.,....

Li esperimenti colle lenti *miopizzanti* dimostrarono la potente influenza delle condizioni in cui aveva luogo la prova, sulla portata della vista. Primamente si notò somma l'influenza della intensità luminosa e della maniera di essa, se cioè l'individuo era all'ombra essendo l'oggetto a vece investito dal sole, od all'opposto; ossivvero entrambi, benché la luce diffusa fosse notevole, erano riparati dall'azione diretta del sole. Potentissimo fattore risultò il contrasto più o meno

(1) Ci si offre qui l'opportunità di indicare una maniera semplicissima di calcolare il visus normale (applicabile del resto a qualsiasi grado di visus) in base al rapporto $= 1:666$: per ottenere la distanza normale rispondente a $V = 1$, per un oggetto nota qualsiasi, basterà moltiplicare le dimensioni (in millimetri) di questo per due e dividere il prodotto per 3, per avere la distanza (in metri); per ottenere la dimensione normale dell'oggetto, nota la distanza (in metri), basterà aumentare questa d'una metà ed il risultato indicherà la dimensione dell'oggetto in millimetri.

spiccato di illuminazione o di colori, fra l'oggetto ed il fondo su cui distaccavasi: il più spiccante era il bianco sul nero. Anche lo stato dell'oggetto, se immobile od in movimento, non però molto rapido; e finalmente la grandezza *relativa* degli oggetti, essendo prima *intraveduti*, alla relativa distanza, i più grandi dei più piccoli, ma *meglio visti* i più piccoli alla rispettiva distanza, che i più grandi.

Colla lente N. 1 la vista si mantenne *utile* a quasi mezza distanza nelle circostanze eccezionali più favorevoli; discese a $\frac{1}{4}$ nelle circostanze ordinarie. Colla lente N. 2 oscillò da $\frac{1}{4}$ ad $\frac{1}{6}$; colla lente N. 3 da $\frac{1}{7}$ ad $\frac{1}{9}$ ed anche solo $\frac{1}{10}$. Beninteso ad esse distanze la vista non era *netta*, era però *utile*, con percezione ancora dei maggiori, più spicanti dettagli, massime pei più vivaci colori, il bianco, il rosso. Alle distanze indicate erano anche decifrabili dei grossi proporzionati caratteri.

Quanto alla vista in massa, alla vista confusa, le distanze risultarono ben maggiori: la macchietta (*silhouette*) di un uomo spiccante per contrasto sul fondo era ancora visibile colla lente N. 1 a circa 1000 passi, colla lente N. 2 a 650, colla lente N. 3 a 300, colla lente N. 4 a 180, colla lente N. 5 a 130 passi. Anche al di là vedeva ancora l'oggetto, ma sfumato, a contorni indistinti, vaporosi; non poteva dire cosa fosse a meno non fosse in movimento, che allora lo indicava immediatamente. Verso sera la vista discendeva a meno della metà della diurna, ed ancora quando il contrasto col fondo era abbastanza marcato. Di notte le distanze erano così ridotte, che appena era possibile intravedere un uomo, colle lenti superiori a 2 diottrie, a pochi metri.

Dai sovra accennati esperimenti si potrebbe dedurne che la miopia leggiera (al più a 3 diottrie) non *impossibilita* punto gli esercizi del tiro ordinario, fino cioè, con buona luce ed all'aperto, alle distanze medie (400-450 metri). Che la miopia superiore a 3 diottrie può dirsi *quasi incompatibile* con essi esercizi, nel mentre rende poi l'individuo insufficiente (e si potrebbe ciò dire anche pella miopia superiore a 2 sole diottrie) a molte esigenze della vita militare (servizio di sentinella, di pattuglia): anco pella impossibilità di rilevare i det-

tagli degli oggetti anche a tenui distanze, ed in ispecie tutta volta l'atmosfera è cupa per nebbia, pioggia, ecc., nell'oscurità della notte poi massimamente.

Ne emerge pure che i miopi tutti potrebbero trarre un grande beneficio dall'uso delle lenti correttive; ma che tutti gli affetti da miopia media ne avrebbero assoluto bisogno per ottenere una vista *utile* in rapporto alle distanze ed alla acuità visiva rispondenti alle esigenze del servizio.

Che altrimenti o si dovrebbe abbassare ancora il limite della inabilità; od assegnare essi individui a servizi speciali, non armati, ecc.

Gli *oculististi* hanno sempre propugnato il primo temperamento, ben inteso non volendosi ammettere l'uso facoltativo delle lenti nei ranghi, sotto le armi. I medici militari sono partigiani del secondo, che reputano migliore dello accordare l'uso degli occhiali *nei corpi armati*.

Se si riflette che abbassare il limite dell'inabilità vorrebbe dire togliere all'esercito degli elementi utilissimi, giacché la miopia è l'imperfezione quasi esclusiva della classe istruita, colta; il temperamento di assegnare i miopi, *a grado medio*, a servizi speciali appare il temperamento più equo e anche perchè senza di esso la questione del grado di miopia compatibile colla prestazione di un buon servizio, diventa nella pratica di difficilissima soluzione.

Ne sono inconfutabile prova le *oscillazioni*, delle relative prescrizioni *in tutti i paesi*, e le disparate opinioni espresse dagli uomini più competenti, dai corpi scientifici stessi, quali la R. Accademia di medicina belga, l'Accademia di medicina francese, ecc.

Da noi, appena si accentuò la necessità di soddisfare più largamente alle esigenze del nazionale armamento, furono fatti ripetuti, svariati tentativi per risolverla: il limite minimo della idoneità, che era, non sono poi molti anni, determinabile colle lenti negative di 2", fu man mano elevato a 2 $\frac{1}{2}$ poi a 3, quindi a 4 e infine a 6" — vale a dire a 20, 16, 13, 10, 6 $\frac{2}{3}$ D.; oggi siamo scesi a 6 D. Ciò non indica che si sia proceduto continuamente abbassando il limite della inabilità; che almeno lo si sia abbassato nella progressiva misura, che, a tutta prima, apparirebbe dai numeri sovra riportati: non fu invero che,

dopo qualche anno che il grado della miopia era stato fissato al minimo per l'inabilità di 4" (10 D.), che si è fatta entrare nel computo l'accomodazione, e si prescrisse dovere la miopia essere *reale*, cioè determinata ad accomodazione paralizzata. Vedesi adunque che il grado apparentemente elevatissimo, prima di allora richiesto, poteva *di fatto* essere minore e ben minore, di solo cioè 11, 7, 4, 2 ed anche una sola D..... Prescritta l'atropinazione il grado da 4 fu abbassato a 6 pollici (10 a 6 $\frac{2}{3}$ D.) ed oggi lo si è ridotto a 6 D. È UN LIMITE ACCETTEVOLE PRATICAMENTE, ma che in certi casi, dirò ineglio per certi gradi ritenuti idonei necessiterebbe l'adozione dei temperamenti sopra accennati.

Ma per valutare esattamente il valore, l'influenza direi *militare* di essi temperamenti, necessario sarebbe potersi fare un'idea dell'entità numerica dei miopi nelle file dell'esercito. Ciò non è possibile *direttamente*, ma non è impossibile *indirettamente*.

Il Chauvel nell'ampio e lungo esercizio di professore alla scuola della medicina militare di Parigi (ove tutti i miopi del dipartimento della Senna e dei limitrofi, ad anomalia o dubbia, od un po' accentuata sono inviati in osservazione) ha in proposito raccolti dei dati preziosi; e con essi concordano le note per lunghi anni da noi raccolte nell'esercizio medico-legale in uno dei nostri principali spedali militari:

	Grado della miopia	N. p. 100 miopi	Stafiloma postico, di grado (1)	Totale
Abili	Leggiera (< 3 D.)	N. 51; I = N. 16; II = N. 6; III = N. 1; N. 23		
	Media (< 6 D.)	» 28; » = » 17; » = » 6; » = » 1; » 24		
	Forte (fino a 10 D.)	» 14; » = » 5; » = » 6; » = » 1; » 12		
	Fortissima (> 10 D.)	» 7; » = » 2; » = » 3; » = » 1; » 6		

N. 100; I = N. 40; II = N. 21; III = N. 4; N. 65.

(1) Lo stafiloma di 1° grado è quello che presentasi in forma di semiluna; quello di 2° grado ha forma anulare incompleta; è di terzo grado quello assolutamente anulare e con marcata procidenza verso la macchia lutea. Né per sé, né pel suo grado non risulterebbe costante sintoma della miopia, presentandosi solo nei $\frac{2}{3}$ dei miopi; né pel grado sarebbe sintoma certo dell'elevatezza dell'ametropia rifrattiva, giacchè si presenterebbe in tutti i gradi della miopia, ed in tutti con graduazioni differenti anche. Però la frequenza ne aumenta col-

Di 100 iscritti, adunque, miopi quasi i $\frac{4}{5}$ risulterebbero, giusta il regolamento, idonei; poco più di $\frac{1}{5}$ offrirebbero una miopia superiore alla tollerata nel militare servizio. Si può inoltre calcolare che degli 80 idonei i $\frac{2}{3}$ offrano una miopia *leggera* (inferiore a 3 D.), $\frac{1}{3}$ circa una miopia *media* (inferiore a 6 D.).

Ora le statistiche sul reclutamento (Relazioni TORRE) permettono di calcolare a circa 250 all'anno, gli iscritti riformati per miopia, cosicchè può, induttivamente, ammettersi che annualmente vengono arruolati circa 1000 miopi di grado inferiore a 6 D., dei quali circa 650 presentano una miopia *leggera* e 350 *media*. Tenuto poi calcolo del rapporto del contingente di 1ª categoria, annualmente incorporato (circa $\frac{2}{5}$ degli iscritti abili) può ben dirsi che non restano, in *condizioni ordinarie*, nelle file dell'esercito, che circa 400 miopi, dei quali 267 tocchi da *leggera* miopia, 133 da *miopia media*.

Sarebbe per 133 individui dell'annuo contingente di 1ª categoria, per 333 individui della leva tutta, impossibile lo adottare qualche opportuna misura, giusta, utile agli individui, al servizio, all'esercito tutto?

Si dirà che appunto per una sì tenue proporzione d'uomini non vale, è anzi quasi inutile allarmarsi, preoccuparsi; si dirà che possono ben lasciarsi senza gravi inconvenienti nelle file dei reggimenti... Forse sì. Ma l'esercito in pieno assetto e sul piede completo di guerra numererebbe più di 5000 miopi, dei quali più di 800 tocchi da *miopia media*, vale a dire quasi incompatibile colle esigenze del servizio... Non considerando il miopo come tiratore (che è l'opera alla quale è ben meno di quel che a tutta prima si crederebbe impotente), ma per servizi sì delicati ed importanti di sicurezza, di sentinella, di esplorazione; ed anche per molte altre esigenze, si direbbe *ordinarie*, della *vita militare*.

Non sarebbe quindi più utile, almeno più prudente, al postutto più equo il provvedere a tali inconvenienti, dicasi pure

l'aumentato grado dell'ametropia (da una metà nella debole, ascende al $\frac{1}{2}$ nella media, a $\frac{1}{3}$ nella forte, a $\frac{1}{5}$ nella fortissima); quello di 3º grado si ha solo nel 2 p. 100 nella miopia debole, nel 3 p. 100 nella media, nel 7 p. 100 nella forte, nel 14 p. 100 nella fortissima.

a tali sospettate difficoltà, tanto più che sarebbe sì piccola e facile cosa? Il solo mezzo possibile per ciò è di assegnare i miopi a grado superiore a 2 D. ai corpi *non armati*; però il nostro ordinamento non vi si presta forse, giacchè non resterebbe che assegnarli alle compagnie di sanità od ai distretti. Invece, facile e meglio rispondente sarebbe stabilire per essi l'uso facoltativo degli occhiali. Per tacita tolleranza si usano già.... E le difficoltà morali della questione furono così già, senza il menomo inconveniente, praticamente superate.

L'uso delle lenti non dovrebbe essere concesso che ai miopi.... Gli ipermetropi nelle condizioni di età merenti al militare servizio non hanno bisogno di lenti, a meno di complicazioni che basterebbero a motivare l'inabilità.

Le lenti non dovrebbero essere concesse che ai miopi di grado di 3, ovvero superiore a 3 diottrie.

La misura di esse lenti non dovrebbe essere lasciata alle inconscie esigenze dell'individuo.... giacchè bisogna preoccuparsi assolutamente di non favorire la *progressività*.

Ora questa sarebbe il sicuro frutto d'un uso empirico delle lenti.... È invero favorita da una correzione esagerata; perchè una lente assolutamente correttiva, portata fissa, induce la necessità di abituali sforzi accomodativi; pello spostamento poi *all'indietro* del centro ottico dell'occhio, riesce tutt'altro che favorevole al visus, in ispecie tenuto calcolo del *divaricamento* nel miope degli elementi senzienti, donde la necessità di immagini relativamente ingrandite.

Per ciò le lenti dovrebbero essere *mobili*; usarle *normalmente* solo nella visione a distanza; sempre minori di 2 diottrie almeno in riscontro al grado richiesto pella esatta correzione.

Ammesso poi l'uso autorizzato e facoltativo, delle lenti il solo mezzo pratico per somministrarle, sarebbe lo adottato in Germania, farle cioè, *a richiesta e dietro pagamento*, distribuire dagli ospedali militari sulle precise indicazioni del medico del corpo (1).

Li 4 aprile 1886.

(1) Non dovrebbero necessitare che lenti di 1, 1 $\frac{1}{4}$, 2, 2 $\frac{1}{4}$, 3 diottrie.

NOTA

Nota accennata al N. 49, pag. 449.

E non basta ancora riprovare..... Un individuo intelligente, ed istruito all'uopo, può saper benissimo ciò che deve rispondere per apparire inabile, ed innanzi alla scala murale e cogli ottotipi, nella lettura, e cogli ottometri. Non vi ha altra risorsa che rendergli difficile la prova, ripetendo gli esami e con scale diverse.

Bisognerà quindi ridurre i dati raccolti a quelli della scala tipica normale. Per ciò fare il più semplice mezzo è basarsi sul rapporto tra O. e D.

Le scale tutte possono essere utilizzate, ricordando che:

La scala (1862) del Giraud-Teulon è stabilita sul rapporto di 1:3250 (calcolando il piede di Parigi = 325^{mm}):

$$\text{Il N. I ha O.} = \frac{1^{\text{mm}}}{40}, \text{ per D.} = 325^{\text{mm}};$$

$$\text{Il N. CC ha O.} = 2 \text{ cm., per D.} = 65^{\text{m}} (4).$$

La scala internazionale del Burehardt (di punti e dischi) è stabilita sul rapporto di 1:1600, e quindi:

$$\text{Il N. 16 dà O.} = \frac{1^{\text{mm}}}{10}, \text{ per D.} = 16 \text{ cm};$$

$$\text{Il N. 1600 dà O.} = 1 \text{ cm., per D.} = 16^{\text{m}}.$$

Gli ottotipi antichi (dodicesimali) dello Snellen erano stabiliti sul rapporto 1:687..... I numeri denominativi indicavano la distanza normale in piedi per l'angolo preciso di 5':

Il N. 1 era di linee di Parigi 0,209 (0^{mm},471504), per la distanza di 1' (0^m,32484);

Il N. XX era di linee 4,189 (9^{mm},350384), per la distanza di 20' (6^m,4968);

Il N. CC era linee 41,886 (94^{mm},4948416), per la distanza di 200' (64^m,968).

La scala metrica dello stesso Snellen, la metrica (con sottodivisioni in frazioni ordinarie) del Wecker, quella metrica (con suddivisioni in frazioni decimali) del Monoyer, sono stabilite sul rapporto 1:666, sicché:

Il numero di tutte, pella distanza di 5^m, dà O. = 7^{mm},5.

La scala Perrin è stabilita sul rapporto 1:650; i numeri denominativi indicano la distanza normale in piedi parigini, e la grandezza dei caratteri è la metà, in millimetri, di essi numeri denominativi:

Il N. 1 è 0^{mm},5 pella distanza di 1';

Il N. 100 è 50^{mm} pella distanza di 100'.

(4) Il Giraud-Teulon ideò un'altra scala, nel 1880, nella quale l'angolo normale è pure di 1', ed il rapporto 1:3333; ma non per la lettera intera, sì solo per tratti pieni che la costituiscono, e per gli spazi che separano una lettera dall'altra. Il principio su cui si basa è quindi ben diverso dal comunemente adottato. Però siccome ciascuna lettera è alta tre tratti pieni, così per l'altezza il rapporto discende a 1:1111.

Tutte esse scale a 5^m pel visus normale esigono un oggetto di millimetri:

Giraud-Teulon 1,538;

Burchardt. . . 3,425;

1^a Snellen. . . 7,278;

2^a Snellen. . .

Wecker . . . 7,500;

Monoyer . . .

Sous. . .

Perrin . . . 7,692.

I diversi valori risultanti dall'uso di esse scale possono raffrontarsi con quelli della scala tipica (che è per noi quella stabilita nell'angolo di S' e col rapporto per O. e D. di 4:666), ricorrendo alle seguenti semplicissime formole.

Sia R il rapporto (cioè la distanza calcolando O. — 1) normale, cioè per la scala che vuoi ritenere normale;

Sia R' il rapporto c. s. per la scala adoperata;

Sia O. la grandezza dell'oggetto normale pella scala adoperata;

Sia D. la distanza normale pella scala adoperata;

Sia O' l'oggetto visto e D' la distanza a cui è visto;

Indichisi con G la grandezza dell'oggetto per l'angolo di S';

Con G' quelle dell'oggetto distinto alla stessa distanza:

avremo (1):

$$O = \frac{O' \times R}{R'}; \text{ossivvero } O = D' : R;$$

$$D = \frac{D' \times R}{R'}; \text{ossivvero } D = O' \times R;$$

$$V = \frac{D'}{O' \times R}, \text{ e quella stessa distanza } V = \frac{O}{O'}, \text{ossivvero } \frac{S}{S'} \text{ (formola dello}$$

Snellen):

e per lo stesso oggetto $V = \frac{D'}{D}$ (formola del Donders).

Ma tutte esse scale sono note, usate comunemente, massime quelle di Snellen, Wecker, Monoyer.... Per raggiungere quindi lo scopo medico-legale militare, sarà ben meglio il poter far uso d'una scala di tipo insolito, diverso dalle note ed usate tutte, e che pure dia direttamente gli stessi valori della scala per noi normale, stabilita cioè per l'angolo di 5' e sul rapporto di 4:666.

In tale intento abbiamo ideata una scala di prova che risponde al rapporto indicato ed alla distanza normale, per l'uso murale, di 5^m, e che ben può dirsi *militare*, perchè precisamente si adatta ai dati stabiliti nel nostro regolamento pel reclutamento.

(1) R, ritenuta normale la scala 2^a Snellen, Wecker, Monoyer, ecc., sarà = 666; ritenuta normale la scala 1^a Snellen sarebbe = 887; se si ammettesse l'aumento, pel visus normale, di 1/4, proposto dal Javal, allora sarebbe = 860. Però il Javal non solo propose esso aumento dell'unità del visus, ma anche cercò dimostrare che il rapporto dell'acuità non deve basarsi sulle semplici dimensioni lineari degli ottotipi, ma sul quadrato.

Essa offre i seguenti caratteri:

Numero denominativo	Visus normale (pel carattere)	Espressione del regolamento	Carattere (in millimetri)
1	1 = 1,000	normale	7,5
2,66	$\frac{1}{1,11} = 0,376$	maggiore di $\frac{1}{3}$	20,0 (1)
3	$\frac{1}{3} = 0,333$	$\frac{1}{3}$	22,5 (2)
3,33	$\frac{1}{3,33} = 0,300$	minore di $\frac{1}{3}$	25,0 (3)
4	$\frac{1}{4} = 0,250$	$\frac{1}{4}$	30,0 (4)
4,33	$\frac{1}{4,33} = 0,230$	minore di $\frac{1}{4}$	32,5 (5)
12	$\frac{1}{12} = 0,083$	$\frac{1}{12}$	90,0 (6)
12,33	$\frac{1}{12,33} = 0,081$	minore di $\frac{1}{12}$	92,5 (7)

N. B. — In un precedente scritto alle espressioni del regolamento « visus maggiore, ovvero minore di... » avevamo dato il valore di $V = \frac{1}{6,36} = 0,02$, quindi, p. es., $V > \frac{1}{4}$ era indicato $\frac{1}{3,33} = 0,400$, $V < \frac{1}{3}$ era $\frac{1}{3,33} = 0,2857$.. Non a caso però ora abbiamo adottato un valore un po' inferiore $\frac{1}{6,33}$ e stabilito così, quale carattere minimo per l'idoneità in ogni caso per l'occhio destro, il carattere N. 2,66 ($V = 0,375$); è perchè esso risponde perfettamente ad un altro criterio richiesto dal regolamento per la constatazione di essa idoneità, nel caso di miopia... Pell'esperienza che vale a determinarla, e permette SENZ'ALTRO dichiararla, e infatti prescritto il carattere di 1^{mm} a 25 cm., quindi: $250 : 666 : 1 : x$; $x = \frac{666}{250} = 2,66$, quindi $V = \frac{1}{2,66} = 0,375$

(1) Per l'occhio destro. — Vale a stabilire l'idoneità, tuttavia V nell'occhio sinistro non sia minore di $\frac{1}{12}$.

(2) Per l'occhio destro. — Vale a stabilire l'inabilità, tuttavia V nell'occhio sinistro è inferiore ad $\frac{1}{4}$.

(3) Per l'occhio destro. — Vale a stabilire l'inabilità, qualunque sia la condizione dell'occhio sinistro.

(4) Per l'occhio sinistro. — Vale a stabilire l'idoneità, tuttavia V nell'occhio destro non sia inferiore ad $\frac{1}{3}$.

(5) Per l'occhio sinistro. — Vale a stabilire l'inabilità, tuttavia V nell'occhio destro non sia superiore ad $\frac{1}{3}$.

(6) Per l'occhio sinistro. — Vale a stabilire l'idoneità, tuttavia V nell'occhio destro sia superiore ad $\frac{1}{3}$.

(7) Per l'occhio sinistro. — Vale a stabilire l'idoneità qualunque sia lo stato dell'occhio destro.

L'OSPEDALE DA CAMPO IN MASSAUA

E LE

VICENDE SANITARIE DEL CORPO DI SPEDIZIONE

DAL FEBBRAIO AL SETTEMBRE 1885

Lavoro del cav. **Pandio Panara**
 letto nelle conferenze scientifiche dell'ospedale militare di Roma
 nei mesi di febbraio e marzo 1886.

1.

Dirimpetto al golfo di Arkiko, a 15° 37' di latitudine nord, ed a 39° 27' di longitudine est, sulla spiaggia africana del Mar Rosso, giace un gruppo d'isolette madreporiche a fior d'acqua, alcune delle quali son riunite fra loro per mezzo di dighe.

La principale, quella sulla quale v'è un facile approdo, ed un considerevole nucleo di popolazione è Massaua, comunicante per una breve diga con Tauloud, che comunica a sua volta con la terra ferma per mezzo d'un'altra diga, sulla quale poggia un acquedotto che le conduce l'acqua da Moncullo, villaggio distante sei chilometri verso ponente.

A poca distanza da Moncullo v'è il piccolo villaggio di Otumlo fornito d'un'altra sorgente dalla quale un nuovo acquedotto intrapreso dalla nostra spedizione verso Ierar, e specialmente diretto alla punta di Abd-el-Kader, conduce al nostro campo la miglior acqua di quei dintorni.

La piccola punta di Abd-el-Kader, e quella di Ras-Mudur, continuazione di Massaua, formano l'imboccatura del porto.

Fra Massaua e la spiaggia di Arkiko a sud, giace l'isoletta verde e disabitata di Sceik-Said. Da Ierar seguendo il lito-

rale si giunge ad Arkiko, e costeggiando il promontorio di Guddam si va ad Arafali nel golfo di Zula.

Massaua, Tauloud, Ierar, Abd-el-Kader, Otumlo, Moncullo, Arkiko ed Arafali, sono le sedi de' nostri distaccamenti di truppa, avonti tutte facile comunicazione con Massaua, sia per mezzo di dighe, sia per mare.

Dal corpo dell'isoletta di Massaua si protende una lingua di terra che alla base ha le ultime capanne e qualche casa della città, poi dei rottami d'un antico cimitero, all'apice un forte. Il rafe mediano di questa lingua di terra è solcato da una stradicciuola, costeggiata a brevi intervalli da cisterne di proprietà pubblica e privata, le quali raccolgono l'acqua piovana per alcune bocche laterali, poste alla base dell'imboccatura, mentre una leggera inclinazione del suolo verso quelle cisterne vi determina l'afflusso.

Sul lido nord di questa lingua di terra alcune capanne formano l'ospedale egiziano, nel lido sud è posta la Missione Lazzarista, fra questa e la linea dei pozzi, esistevano due vecchie capanne abitate da' detenuti egiziani. Da queste due capanne ebbe origine l'ospedale italiano subito dopo l'arrivo della terza spedizione. In una si collocò il materiale dell'ospedale da campo; nell'altra furono ricoverati i primi infermi. L'elevazione della punta Ras-Mudur relativamente alla città, l'esposizione ad una maggior ventilazione essendo scoperta da nord, est e sud, l'accessibilità da tutti i luoghi occupati dalla truppa, la sicurezza proveniente dal forte, e dalla necessità per un nemico qualunque di passare per gli altri presidi ed attraversar la città prima di giungervi, la vicinanza dell'abitato, la possibilità di servirsi di una di quelle cisterne, consigliarono l'impianto dell'ospedale in quella località.

II.

Sul piroscafo *Gottardo* della Società generale di navigazione italiana, approdò, il 5 febbraio a Massaua, la 2^a spedizione delle truppe in Mar Rosso, la prima essendo stata diretta ad Assab. Dal 5 al 14 febbraio i pochi infermi dei bat-

taglione bersaglieri furono curati a bordo dalla *Garibaldi*, dal 15 al 28 il piccolo spedale fu ricollocato a bordo del *Gottardo*, dal 28 febbraio all'8 marzo si completò lo sbarco del materiale che il *Gottardo* aveva recato dall'Italia con la spedizione, e gl'infermi furono in quel tempo curati sotto tenda al campo di Ierar.

Quando finalmente si poté disporre di tutto il materiale, furono occupate quelle due baracche egiziane a Ras Mudur.

Il 7 marzo era sbarcata la terza spedizione forte di due battaglioni, era dunque necessario mettersi all'opera per costruire un adatto ricovero ai malati che non potevano mancare con un tal nucleo di truppa.

Sulla linea di una di quelle baracche già esistenti ne fu tosto innalzata una nuova dal gemo militare. Dei travicelli o *mezzi murati* piantati solidamente nel suolo a distanza di metri 1.20, con piccole pertiche provviste sul luogo ed innestate trasversalmente ai travicelli, facevano l'impalcatura delle pareti. Il tetto fu fatto di tavole disposte ad embrice, poi coperte di stuoie, indi di un'erba corta e nera adoperata dagli indigeni per copertura dei loro abituri. Questo tetto sporgeva per 60 centimetri dalle pareti, formando così un discreto riparo dai raggi del sole; al disotto di questa tettoia la parete della baracca si lasciava scoperta per 60 centimetri onde l'aria potesse giuocar liberamente in alto; poi cominciava la rivestitura fatta di stuoie di *Palma duma*, forti, discretamente resistenti alla pioggia, permeabili alla ventilazione, e quel che è più, combustibili solo per lenta carbonizzazione, ed incapaci di accendersi con fiamma. Con simili materiali la possibilità d'un incendio era allontanata.

Le stuoie erano inchiodate ed assicurate per via di cordicelle della stessa sostanza alle pertichelle trasversali superiori, restando libere nel lembo inferiore. Poste trasversalmente in tre ordini dall'alto al basso, con una sovrapposizione di qualche centimetro, riparavano dalla pioggia e dal sole quando erano abbassate, lasciavano quasi al completo scoperto la baracca quand'erano sollevate, ed allora si potevano legare le più alte alla pertichella superiore dalla quale pendevano, e verso la quale si ripiegavano, mentre le infe-

riori si spiegavano a mo' di tettoia, sorrette da bastoni che si poggiavano a terra.

La baracca così conformata aveva una lunghezza di metri 25, una larghezza di metri 5 e l'altezza di metri 4 dal colmereccio in giù. Due ampie parti a' due estremi sollevabili anch'esse a tettoia, due porte laterali ad apertura verticale sui cardini, assicuravano maggiormente la ventilazione, e permettevano l'accesso.

Con tale disposizione non era più a parlare di ambienti chiusi, non si doveva più far calcoli sulla cubatura, ed accordando ad ogni individuo metri 1,20 di spazio, si potevano collocare in una baracca 40 letti, avendo un sufficiente intervallo fra letto e letto, ed un comodo corridoio mediano lungo tutta la baracca.

Ho parlato di letti perchè è il vocabolo che vien sotto la penna quando si tratta d'ospedali, ma i miei colleghi sanno che un ospedale da campo è fornito di 200 pagliericci..... vuoti. Come riempierli su quelle aride sponde dove non cresce un filo d'erba? A furia d'insistenza il dott. Carotenuto aveva strappato ad un fornitore alcuni fascetti di stipule dure, che seccate al sole formavano uno strame qualunque, tanto da intercettare qualche cosa fra il suolo ed il corpo degli infermi; ma era vano lo sperar di ottenerne in tanta quantità da bastare a tutti i malati che l'ospedale da campo doveva ricoverare.

A bordo del *Washington* che ci aveva colà trasportati vi erano ancora i pagliericci di crine vegetale sui quali avevano dormito i soldati durante la traversata; se ne prelevarono 200, si fecero lavare, si rattarono alla meglio, il terreno fu coperto di stuoie, ed i primi malati vennero adagiati in quel modo nel primo mese di marzo.

Ma non si può a lungo tenere uno spedale senza letti; le nocive emanazioni del suolo, l'irradiazione del calore, le infiltrazioni del terreno non tardano ad investire gl'infermi; lo sforzo al quale sono costretti gl'infermieri per accudirli, le incommode posizioni a cui deve il medico assoggettarsi nelle esplorazioni, nelle osservazioni e nelle medicature, costringevano a cercare un mezzo qualunque che tenesse il luogo

di letto. Il nostro industrie genio militare, con legno e tela da vela costruì delle brande pieghevoli, leggiere, facilmente trasportabili, e discretamente comode per gli ammalati. Più tardi la pirocorvetta *Garibaldi* ci cedè 40 brande in ferro con materasse e guanciali, che servirono per i più gravi.

Allestita la prima baracca, non v'era che a continuare il medesimo lavoro a misura de' bisogni che crescevano, e dei mezzi che giungevano dall'Italia, o che si potevano provvedere sul luogo.

In aprile e maggio furono costrutte altre due baracche simili, fu fatta una baracca per ufficiali ammalati divisa in 7 scompartimenti capaci di due letti ciascuno, un'altra ne fu eretta per gli ufficiali medici, e quando s'ebbe assicurato il ricovero a 120 infermi, la vecchia baracca de' detenuti fu adde-
detta a dormitorio degl'infermieri.

Col progressivo aumento de' ricoverati il magazzino era divenuto insufficiente, e s'innalzò una tenda *Roma* fatta sul modello delle tende Tollet, nella quale si collocarono molte casse dell'ospedale da campo, le armi ed i zaini de' ricoverati.

Di altra tenda simile si utilizzò la sola armatura in legno, covrendola di stuoie, così nel giugno si ebbe una quarta baracca per malati. Nel luglio questi crebbero ancora, e se ne costruì una quinta sul modello delle prime.

Sotto la tenda *Roma* il termometro segnava di giorno da 41° a 43°, e non era possibile resistervi più di un quarto d'ora per la scarsezza delle aperture, e pel debole schermo che la tela offriva ai raggi del sole. Cominciò allora a verificarsi qualche confusione nel ritiro delle armi e dell'arredamento dei soldati che uscivano dall'ospedale, e fu necessario sgombrare interamente la prima vecchia baracca egiziana degli oggetti di farmacia e delle altre casse che conteneva, per farne addirittura un magazzino d'armi e d'arredamento de' ricoverati.

A tal uopo si profittò dell'armatura d'una terza tenda *Roma*, che coperta di stuoie come l'altra, con ampia tettoia all'interno, fu eretta sul fronte dell'ospedale, e divisa opportunamente in più scompartimenti, conteneva al centro la farmacia, adiacenti a questa il laboratorio e la ghiacciaia, agli estremi gli alloggi per due farmacisti.

A fianco della farmacia, nell'angolo fra due nuove baracche, una cisterna di proprietà privata venne presa in affitto, e riempita d'acqua distillata mediante un acquedotto in legno che la raggiungeva partendo dal mare, in punto dove potessero avere facile approdo le baracche che venivano cariche dal distillatore.

Così le *tanghe* primitive nelle quali si conservava l'acqua trasportata da Touloud negli otri, rimasero in uso per la lavatura degli utensili e per la nettezza individuale de' soldati, là dov'erano state sotterrate, in secondo rango dopo le prime baracche, a fianco alla cucina. Quando lo spedale fu compiuto, le tanghe e le cucine rimasero al centro, perchè furono incluse nel rettangolo delle baracche per malati, a distanza pressochè eguale da tutte, ma in modo che il fumo e le scintille non ne potessero raggiungere alcuna, nemmeno in caso di forte vento.

A fianco della missione, proprio sul mare dal lato sud, fu costruita una banchina, all'estremità interna della quale erano le latrine. Le immondizie cadevano in mare, e la marea le spazzava.

Eguale sul mare dal lato di levante esisteva una piccola baracca opportunamente discosta dalle altre, e perfettamente isolata. Fu acquistata pel ricovero di malattie contagiose, e si ebbe così l'undecima baracca di cui constava a fin d'estate l'ospedale di Massaua, senza contare le cucine, le latrine, e la scuderia posta dietro il magazzino delle armi.

Seguendo le norme degl'igienisti, i quali consigliano d'orientare a nord le costruzioni nei climi caldi, i due lati lunghi del rettangolo formato da queste baracche erano fra nord e sud, ma così vicini all'equatore, la debole inclinazione dei raggi solari sulla terra produceva un'ombra eguale tanto a nord che a sud, ed a tale orientazione non rimaneva che il beneficio delle correnti d'aria. In quella località dominavano nell'estate i venti di nord, nord-est ed est, così le nostre baracche erano giornalmente prese di fronte o d'infilata dal vento, rinfrescate o spazzate da ogni interna infezione.

Quella specie d'erba, e le stuoie che le coprivano, forse

a cagione della leggera inclinazione del tetto, e della violenza con cui vengono le pioggie ne' paesi tropicali, mal difendevano dall'acqua i nostri ammalati, ed alla fine di settembre furon tutte coperte con tela da vela.

Nò qui finiscono le costruzioni improvvisate pel ricovero d'infermi, giacchè a misura delle possibilità e del bisogno crescente, furono fatte baracche più piccole per infermeria al campo di Jerar, a Tauloud, a Moncullo, e nel mese di giugno si riconobbe la necessità di regolamentare la prostituzione ne' paesi da noi occupati, onde tutelare la salute della truppa.

A tal uopo fu eretta in prossimità del prostribolo arabo in Tauloud una baracca capace di 20 letti, con uno scompartimento riservato per le visite sanitarie. Questo sifilicomio-baracca fu provvisto di *angareb*, fu fornito di oggetti di medicatura, d'una sedia e di strumenti da esplorazione, d'una piccola farmacia, e d'ogni cosa necessaria per poter convenientemente esplorare, e scrupolosamente visitare quelle donne, e curarle nel caso che si rinvenissero infette.

Il prostribolo arabo-abissinio situato sulla spiaggia del mare a Tauloud, è un circolo di Tukul isolati ed abitati ciascuno da una donna. Un corpo di guardia di Baschi-Buzug impediva alle donne il vagabondaggio, e coudivato all'occorrenza dai reali carabinieri reprimeva i disordini che avessero potuto insorgere.

In un giorno della settimana che non era mai fissato in precedenza, l'ufficiale medico di servizio al forte Tauloud ordinava al capo della guardia di riunire con un ruolo nominativo alla mano tutte quelle donne alla porta del sifilicomio, le faceva entrare successivamente nello scompartimento destinato alla visita, e se qualcuna se ne trovava infetta, le si assegnava un *angareb* della baracca, e non usciva più finchè non era guarita. La più autorevole di quelle donne per età rispondeva del buon ordine al capo dei Baschi-Buzug.

La stessa visita si praticava ai villaggi di Moncullo e di Otumlo, e la mancanza assoluta d'ogni rapporto fra la truppa e la popolazione rendeva sufficiente tale misura. Grazie alla solerzia de' dottori Leonardi, Rosso e Carini i quali si alter-

narono in quel servizio, nel mese di agosto non si ebbe alcun venereo ricoverato all'ospedale.

Devo alla gentilezza del tenente Lavallea incaricato dei rilievi topografici il seguente schizzo dell'ospedale di Massaua (1) e molta riconoscenza al capitano Arlorio ed al tenente d'Ercole del genio militare, i quali spiegarono tutta la loro amorevole premura nel soddisfare a' mille bisogni dell'ospedale nel più breve tempo possibile, avuto riguardo alla scarshezza di materiali e d'uomini, specialmente nei primi mesi della nostra occupazione militare.

III.

La nostra prima spedizione in Mar Rosso ha talmente destato l'attenzione degli Italiani, che fra opuscoli, articoli di giornali, illustrazioni e descrizioni d'ogni genere, ormai non v'è persona colta che non possa farsi un'idea abbastanza esatta su Massaua ed i suoi dintorni. Dinodochè io posso dispensarmi dalle lungherie di una descrizione etnografica e topografica ma non potrei fare a meno di dir qualche cosa sugli abitanti di quelle isole, e sulle malattie che li affliggono, volendo narrar le vicende sanitarie della nostra truppa.

Però la breve dimora, la mancanza dei mezzi necessari per un serio studio antropologico, e l'impossibilità di raccogliere notizie in un paese dove la statistica è sconosciuta, restringono a minimi termini la cerchia delle cognizioni che potrò esporre.

Da un censimento ordinato nel mese di giugno dal comandante superiore delle truppe risulta che in Massaua, fra Sudanesi, Abissini, Somali, Dankali, Baniani e Greci vi sono 7500 abitanti circa. La longevità di quella popolazione non si può calcolare; s'incontrano, è vero, individui d'ambo i sessi con tutte le apparenze della vecchiaia, ma a quale età corrisponda la vecchiaia fra quella gente nessuno lo potrebbe asserire, perchè nessuno ha notizia della propria età, ed i registri di nascita esistono in embrione, ed è inutile il consultarli. Registri di morte? Il dott. Incigliardi, medico stipendiato dal governo egiziano pel servizio del paese, redige una scheda

(1) Vedi le tavole annesse.

per ogni individuo che muore sotto le sue cure, ed in quella scheda s'inscrive il nome del defunto, il genere di malattia, la causa della morte. Ma l'età manca, perchè ordinariamente i parenti del defunto non la conoscono, ed i morti sono distribuiti in quattro categorie, maschi, femmine, ragazzi e ragazze.

Poco dopo il nostro arrivo in quella regione non son mancate sollecitazioni da parte degli abitanti perchè i medici italiani imprendessero la cura de' loro infermi, ed il nostro corpo sanitario gareggiò in amorevoli premure verso quella poveragente. L'affluenza dei malati, specialmente di chirurgia, giunse al punto, che non essendovi in paese alcuna farmacia pubblica, si dovè chiedere al Ministero l'autorizzazione di potere dispensare gratuitamente i medicinali agl'infermi da noi curati.

Questo beneficio concesso dal nostro governo agl'indigeni ed alla piccola colonia italiana, oltre al conservarci amici od almeno non ostili gli abitanti, riusciva ad uno scopo molto importante per noi, quello di poter studiare le malattie del paese, e dedurne delle norme igieniche e curative a pro de' nostri soldati.

Così abbiamo potuto vedere come presso quei popoli fossero frequenti le malattie intestinali, le coliche, i catarri dissenterici, e come venissero utilmente curate con l'ipecacuana. Come le febbri tifoidee non fossero rare, e come l'uso del mangiare soverchio per tenersi forti, e l'altre di coprirsì di molti panni di lana per non raffreddarsi, fossero pratiche che spettava a noi di bandire. Come l'inoculazione vaccinica fosse sconosciuta, e l'innesto si praticasse ancora alla maniera descritta da Lady Worthley-Montague, inoculando con un ago il pus del vaiuolo benigno. Ed anche nel corso della febbre vaiuolosa quegli infermi si richiudevano meglio che potevano nei loro tukul, accendevano il fuoco, e si mettevano addosso quante coperte di lana possedevano. E l'esito della malattia era per lo più letale, giungendo l'iperpiressia a 41° ed anche a 42°.

Ed ora che l'accupazione di Massaua è un fatto compiuto sarebbe opportuno spedire al direttore di quel servizio sa-

nitario delle penne o tubi di pus vaccino animale od umanizzato, ed invitare la popolazione indigena a farsi vaccinare. Sarebbe un beneficio bene accetto al paese, ed una sicurezza maggiore per le nostre truppe contro l'epidemia vaiuolosa.

Abbiam visto che la tisi era piuttosto frequente, ed affatto trascurata; che molti abissini, specialmente quelli che frequentavano la missione erano affetti da scorbuti con gonfiore delle gengive ed indurimento legnoso dei muscoli, da scrofola, da tubercolosi. Abbiamo veduto reumatismi ostinati, idrarti ed artrocaci, molte piaghe antiche specialmente alle gambe, d'origine traumatica per lo più, portate allo scoperto senza medicatura di sorta, con orli induriti, con fondo lardaceo, venirsi utilmente modificando sotto una cura adeguata, e guarire completamente in poco tempo.

Ci si è offerta l'opportunità di osservare diverse forme cutanee di sifilide inveterata e non curata, si è spesso sentito parlare di *tenia* che fra gli Abissini è molto frequente, e due volte abbiamo assistito all'estrazione della *filaria medinensis*, eseguita dal dott. Incigliardi prendendo con le pinzette un estremo di quell'animaletto che fuorusciva da una pustola apertasi spontaneamente, avvolgendolo ad un fuscello, e continuando ad aggomitolarlo con dolce trazione perchè non si rompesse, finchè non si disimpegnava tutto dal cellulare sottocutaneo nel quale si annidava.

Ma una relazione dettagliata sulle malattie degli indigeni in Massaua ce la fornirà il dott. Ciampini, il quale mercè la conoscenza della lingua araba, era in continuo rapporto professionale con la popolazione, e quindi al caso di raccogliere tutte le narrazioni, tutte le storie cliniche cadute sotto la sua osservazione, tutte le applicazioni di que' pochi rimedi collà conosciuti, come il *muscuac* per pulire i denti, che confricato sulla lingua avrebbe virtù purgative, il *henne* che preso in infusione sarebbe un sudorifero capace di guarire il reumatismo, rimedio riescito completamente infruttuoso in un caso di artrite curato nel nostro ospedale, ed una pianta grassa che sopposta e mescolata ad acqua, si usa per spalmarne il corpo de' febbricitanti onde rinfrescarli, ma che poco

dopo la sua applicazione riesce a formare una vernice verde e sudicia sulla pelle, atta solo ad impedire la traspirazione.

Io dirò delle condizioni di vita nelle quali erano poste le truppe della nostra spedizione, per poter dare una certa ragione delle malattie che si verificarono, e per chiarire i provvedimenti igienici che si adottarono. Il nostro Puccinotti nella sua storia della medicina ci narra che « Pittagora innalzò « l'igiene individuale alla dignità civile. Restava quest'ultimo « problema a risolvere: se altrettanto potesse farsi dell'igiene « pubblica. Il genio d'Ippocrate seppe scioglierlo con istu- « pore di tutta la posterità nel suo gran libro *de aere, locis et « aquis* » seguiamo dunque l'insegnamento del gran padre della medicina, ed analizziamo queste tre principali condizioni di vita in Massaua.

IV.

L'isola di Massaua e le spiagge circostanti sono formate di rocce madreporiche, corallifere, conchiliari, aggregati insomma della sostanza solida che riveste e forma l'ossatura di tutti quei polipi, zoofiti, crostacei che popolano i lidi del Mar Rosso, e che lasciati allo scoperto, per lenta carbonizzazione della sostanza che contenevano, si sono consolidati in ammassi madreporici. Ma la carbonizzazione, per la continua sovrapposizione di nuovi strati, è stata molto imperfetta, e quando si scava il suolo, e si mettono allo scoperto de' blocchi per uso edilizio, si avverte un tanfo di pesce marcio, un fetore insopportabile.

Nei grandi calori estivi quella compagine di organismi in continua putrefazione dà alla terra un odore speciale che ricorda il corno bruciato, o il seme di lino arroventato, sensibile ovunque si metta il piede lungi dalle abitazioni.

La spiaggia sottomarina è popolata anch'essa di organismi facilmente putrescibili, è poco profonda, e le maree vi sono così pronunciate da dare a volta un dislivello delle acque persino di un metro e mezzo, talchè in quelle ore sono chilometri interi di fondo marino che si scovono, e miriadi incalcolabili d'animalucoli abbandonati alla morte, ed alla lenta

putrefazione. È bensì vero che l'eccessiva salsedine del Mar Rosso ritarda, ed a volte impedisce la corruzione delle sostanze animali colpite da morte, ma è vero pure che la mancanza di ogni vegetazione alla spiaggia non aiuta, ed accelera l'assorbimento dell'azoto e del carbonio, la decomposizione delle sostanze quadernarie, quindi il suolo rimane perenne serbatoio di putredine.

Que' 7500 abitanti agglomerati sotto le baracche, con un corredo di quadrupedi, di pollame considerevole, con lo stuolo infinito di cani che all'uso musulmano traggono vita libera e randagia, occupano grande estensione di suolo non selciato, sfornito di pavimenti nelle abitazioni, non solcato da cloache, non forato da fogne.

Poroso com'è il terreno madreporico, avido di assorbimento, riceve gli escrementi della popolazione e del bestiame, sostiene la corruzione di mille topi, gatti, polli che muoiono e restano insepolti per le vie, accoglie la putrefazione delle ossa e delle interiora di bestie macellate in mercato, ed il mare a volte ingoia questi tritumi di putredine, a volte li rigetta alla spiaggia, ed a cresce il fetore del putrido suolo.

L'unico acquedotto esistente in Massaua quando giungemmo, era in terra cotta, ed attraversava a poca profondità un terreno così fatto. L'acqua veniva raccolta in un gran cisternone, dal quale si attingeva per mezzo di otri. Trasportata in que' recipienti sul dorso de' somieri o sulla schiena di quelle povere sudanesi, era poi versata nelle tanghe sotterrate a fior di terra, e conservata per uso della truppa. Il suolo d'origine di quest'acqua, il sistema di condotta, di trasporto e di conservazione lasciano indovinare la sua composizione.

All'aspetto non sempre limpida ed incolore, all'odorato era spesso ripugnante, e se rimaneva quante giorni ne' recipienti, si popolava di Forule e d'altri infusori.

L'indicazione più urgente era di filtrarla, per bollirla occorreva una quantità di combustibile di cui non potevamo disporre. I piccoli filtri di carbone plastico portati dall'Italia, in aprile erano già otturati, e resi inservibili, bisognava cercare un mezzo di filtrazione semplice, pratico, e che desse acqua abbondante per 2500 uomini.

Basta aprire un libro d'igiene, non v'è cosa più facile che l'improvvisare un filtro per la truppa, due coverte di lana, due botti l'una dentro l'altra contenenti strati di ghiaia, sabbia e carbone, una mezza botte forata e ripiena di strati filtranti.... Noi non avevamo botti nè mastelli, ma avevamo trovato delle grosse anfore piriformi, con la base in alto, con l'apice che si poteva forare. Riempite di sostanze filtranti, messe sopra un tripode di legno onde collocarvi al disotto un recipiente da raccogliere l'acqua filtrata, era quello che meglio potesse **corrispondere a' nostri bisogni**.

Sabbia e ghiaia non ne mancavano, ma erano salate: lavate ripetutamente e private del sale, furono disposte in ordine di densità decrescente dal basso in alto, in un piccolo orcio di prova, con uno strato di carbone in fondo, e con grossi ciottoli alla superficie, perchè non facessero galleggiare il carbone, e la sabbia non intorbidasse l'acqua. Il filtro riesci a meraviglia, l'acqua fluiva rapidamente, ed era limpidiissima, **senza nessun cattivo odore**.

Ma l'indomani cominciarono le disillusioni. La sabbia e la ghiaia minuta che erano avanzate nella composizione del filtro, lasciate all'aria libera, e private di sale, s'erano putrefatte. L'odore nauseabondo che esalavano ci avvertirono che avevamo fatto un filtro di sostanze putrescibili.

Ci mettemmo in giro, il dott. Campini ed io, alla ricerca di un luogo entro terra, ove la ghiaia e la sabbia esposta per lungo tempo al sole, e non bagnata dall'acqua di mare, per lenta combustione avessero perduto ogni sostanza organica. Trovate in abbondanza queste due materie filtranti ripetemmo le prove che riuscirono benissimo, il filtro non era più soggetto a putrefazione, e dava un litro d'acqua per minuto.

Ma allora le grosse anfore non si trovarono più in paese, quelle poche che un negoziante aveva pochi giorni innanzi erano state vendute, e ci trovammo nell'impossibilità di fornire non pur i soldati, ma neanche gl'infermi d'acqua che non fosse disgustosa. Quella di Otumlo era la meno cattiva, tutti la lodavano per la sua freschezza e buon sapore. Comprammo dodici otri, e con i cammelli la mandavamo ad attingere ogni mattina alla sorgente. Dopo pochi giorni i topi ci forarono

gli otri, ed allora ci servimmo di quattro barili che avevano contenuto il marsala, ma quella quantità non era sufficiente per un ospedale.

Al 1° giugno si poté finalmente entrare in possesso di quella cisterna vicina alle nostre baracche, cominciammo ad usar l'acqua che conteneva, poi i distillatori ci fornivano acqua che veniva trasportata nelle botti venute dall'Italia sull'unico carro che possedeva l'artiglieria.... Ahimè, quel carro andò in frantumi, e per qualche giorno manco anche quella risorsa. In ultimo fu compiuto l'aquedotto in legno, e fu assicurata l'acqua distillata agli infermi dal giugno in poi. Per la truppa ne fu fatta una gran raccolta in un cisternone scavato al campo di Jerar.

Ho voluto riferire questa penosa storia dell'acqua per non molto imbarazzante in quell'epoca, onde s'abbiano minori speranze nelle regole che gl'igienisti stabiliscono sulla filtrazione dall'acqua in campagna. Le regole son giuste, ma i mezzi spesso mancano. Quando si può trovare un buon letto di ghiaia e sabbia da filtro, si può esser sicuri che se acqua esiste, è passata per quel letto, ed è bell'e filtrata. Quando invece l'acqua attraversa un terreno argilloso che la intorbida od un terreno madreporico che la corrompe, e ben difficile trovar nelle vicinanze banchi di ghiaia e di sabbia utili per far filtri, o tutt'al più se ne può far venire da lontano, ma allora queste sostanze possono essere utili in una situazione precaria che dura pochi giorni. Quando invece si parte per luoghi ove non si è certi di aver buon'acqua, bisogna gangervi provvisti di un materiale bell'e fatto, bisogna aver botti, sacchi di ghiaia e di sabbia, carbone, carri e carrette, insomma bisogna avere un sistema di filtrazione prestabilito.

Non sarebbe quindi inopportuno che le persone tecniche destinate a preparare la mobilitazione dell'esercito, durante la pace facessero uno studio anche su tale argomento di non lieve importanza, *la filtrazione delle acque in campagna*, e raccogliessero ne' depositi de' filtri pratici, sperimentati, corredati d'una istruzione sul modo di usarli, od almeno tenessero in pronto il materiale trasportabile, ed utilizzabile all'occorrenza in modo semplice e sicuro.

V.

Nel giorno 11 maggio, quando potemmo avere dall'Italia l'occorrente per le analisi dell'acqua e del vino, il personale medico dell'ospedale cominciò a tenere le sue riunioni pomeridiane nella vecchia baracca che serviva di magazzino e di farmacia, il sig. Farmacista Russo con quella diligenza ed esattezza che lo distingue imprese le sue operazioni chimiche sulle acque de' luoghi occupati dalla truppa, e noi assistevamo tutti a scopo di studio. Eccone i risultati.

L'acqua di Moncullo che alla sorgente ha una temperatura di 35°, presa al serbatoio di Touloud donde si attinge per i bisogni della popolazione e della guarnigione, era di una tinta leggermente opalina, inodora, di sapore dolciastro quasi salata, inalterabile alle carte reattive, arrossante l'alcoolito di campeggio per la presenza del carbonato di calce. Coll'annino dava una leggera opalescenza dovuta alla formazione dei tannati calcari, con l'idroclito d'ossido di bario dava un abbondante precipitato bianco per i solfati e carbonati, precipitato che veniva in parte disciolto dall'acido cloridrico con leggera effervescenza de' carbonati, mentre i solfati rimanevano insoluti. Con l'ossalato ammonico si aveva un precipitato bianco esprimente la presenza dei sali di calce, i quali venivano separati mediante filtrazione. Sul liquido filtrato si faceva agire il solfato sodico-ammonico, e se ne otteneva un precipitato granuloso dovuto a' sali di magnesia. Col nitrato d'argento si aveva molto precipitato bianco solubile in parte nell'acido nitrico, con gran residuo di cloruri indisciolti. Il solfato ferroso produceva una leggera tinta azzurra dell'acqua per la presenza dell'aria, col reattivo di Nessler non si aveva indizio di sostanze ammoniacali.

La quantità di soluzione titolata di permanganato di potassa scolorata da 50 centilitri d'acqua acidulata con un centimetro cubo d'acido solforico, e riscaldata a 70° era eguale a 18 cm. c.

Idrotimetria.

1. Saggio = 100. Questi gradi idrotimetrici indicano la quantità complessiva di sali contenuta in un litro d'acqua. Ognuno di essi equivale ad un centigrammo in peso.

2. Saggio = 52. Questi gradi indicano i sali di magnesia e l'acido carbonico che bicarbonati che si libera. La differenza fra i gradi del 1° saggio e quelli del 2° rappresentano tutti i sali di calce.

3. Saggio = 68. Esprimente i fosfati e cloruri di calcio, più i sali di magnesio. Questi gradi vanno diminuiti di 3 che spettano all'acido carbonico del carbonato di calcio solubile alla temperatura ordinaria.

4. Saggio = 49. Rappresentano i composti di magnesia.

Eseguendo sulle cifre di questi saggi le relative operazioni aritmetiche, ne risultava la composizione dell'acqua come appresso:

Acido carbonico	gradi 3 = 15 cmc.
Carbonato di calce.	centigr. 32 per litro
Solfato e cloruro di calce.	» 16 » »
Sali di magnesia e cloruri di sodio	» 49 » »
Totale.	100

La quantità di sostanza organica equivaleva a centigr. 18 per litro.

L'acqua di Moncullo era dunque un'acqua calda, carica di sali di calce e magnesia, e di cloruri al quadruplo delle ordinarie acque potabili, ricchissima di sostanze organiche non ammoniacali, acqua eccessivamente salmastra, più vicina alle acque termo-minerali che alle potabili.

Acqua di Otumlo.

Alla sorgente ha la temperatura di 26°, è limpida, incolore, inodore, insipida, inalterabile alle carte reattive, sottoposta ai saggi qualitativi dà gli stessi caratteri della precedente, scolora 20 cm. c. di permanganato di potassa per litro.

I saggi idrotimetrici rilevano la seguente composizione:

Acido carbonico	gradi 3 = 15 cmc.
Carbonato di calce	centigr. 16 per litro
Solfato e cloruro di calce.	» 6 » »
Sali di magnesio e cloruro di sodio	» 48 » »
Totale	73

La quantità di sostanze organiche è di centigr. 10 per litro, è acqua alquanto fresca, ricca di cloruri quasi come quella di Moncullo, ma contiene meno della metà di sali di calce e magnesia, e quasi la metà di sostanze organiche. Quantunque non abbia il titolo normale delle acque potabili, è preferibile all'altra, e se ne trasse profitto per una condotta in ferro alla punta di Abd-el-Kader.

Acqua di Archico.

Fu analizzata in settembre, dopo la presa di possesso del forte. Allora la temperatura esterna era di 38° e quella dell'acqua alla sorgente di 34°. Aveva buone qualità fisiche, era priva di sostanze ammoniacali, scolorava cmc. 3,10 di soluzione di permanganato di potassa, quindi conteneva 0.028 per 1000 di sostanze organiche. La sua composizione chimica era rappresentata da:

Acido carbonico	gradi 3 = 15 cmc.
Carbonato di calce	centigr. 13 per litro
Solfato di calce	» 7 » »
Solfato di magnesia e cloruro di sodio	» 42 » »
Totale	66

Era questa la migliore delle tre acque analizzate, la più rassomigliante alle acque potabili comuni.

Alla fine di aprile ci giunsero tre macchine *Carré* con le quali si poteva rinfrescar l'acqua per le bibite giornaliere agli ammalati dell'ospedale, dell'infermeria di Ierar e di Moncullo. Ai primi di giugno arrivò il ghiaccio dalla Svezia, che veniva distribuito all'ospedale nella quantità di 200 chilogr. al giorno, ed allora la macchina *Carré*, fu mandata all'infermeria di Archico.

Col trasporto del ghiaccio e con la distillazione dell'acqua di mare fu alla fine risolto il complicato problema di dissetare soldati ed infermi su quelle ardenti sabbie del Mar Rosso.

VI.

Sulla climatologia di Massaua si sono scritte molte cose strane ed esagerate. Bruce dice che colà si vive per tre o quattro mesi dell'anno in una temperatura che varia da 42° a 46° (Pennazzi). Ferret e Gallinier riferiscono d'aver trovato, dal 2 all'8 novembre alle 9 antea, ed all'ombra, una temperatura di 31°, a mezzogiorno di 38°, ed alle 3 pom di 33°, ed aggiungono che in luglio il termometro ascende a 52°, cosa confermata da Mansfield e da Parkins.

Reclus riporta da Küppel, Ferret, Gallinier e Stendner la temperatura di Massaua nei seguenti termini:

Media annuale.	31,4
Media del massimo freddo in gennaio. . . .	25,5
Media del massimo caldo in giugno.	36,9.

Anche secondo quest'ultima versione la più moderata, Massaua avrebbe una temperatura molto superiore a tutte le colonie francesi, che Dutroulau riporta dalle medie di dieci anni, e che sarebbero le seguenti (1):

	Massima	Minima	Media annuale		
			Minima	Massima	Media
Guaiana	34	21	26,4	28,8	27
Antille.	31	19	24,4	28,7	26,6
Cocincina. . . .	30,6	25	33,9	32,1	28,3
Mayotte	28,5	21,7	22,9	27,4	25,2
Riunione	29,7	19,7	21,8	27,6	24,6
Taiti	28,5	19,9	21,1	24,8	24,7
Senegal	30,6	23,9	18,6	26,6	22,6

Col tempo possederemo noi pure una completa meteorologia di Massaua, grazie alle cure del tenente Lavallea che nella 2. decade di maggio incominciò le sue osservazioni in un gabinetto da lui impiantato per incarico del Ministero della guerra, fornito di tutto il bisognevole.

Io lo raccolgo, per quel tempo di mia dimora colà nel seguente quadro, riunendo in una media ogni decade.

(1) DUTROULAU. — *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds.*

		Barometro corretto			Termometro esterno			Termografi		Psicrometro					
								Minima	Massima	Tensione del vapore			Umidità relativa		
		9 ant.	3 pom.	9 pom.	9 ant.	3 p.	9 p.			9 ant.	3 p.	9 p.	9 ant.	3 p.	9 p.
Maggio.	2 ^a decade.	760,73	758,65	760,14	33,9	33,2	31,7	30,25	33,10	30,68	26,78	23,0	76,8	75,4	74,4
	3 ^a decade.	762,80	760,75	766,27	32,8	33,9	31,5	29,50	33,00	26,01	26,24	25,08	73,1	70,0	75,7
Giugno.	1 ^a decade.	760,18	758,56	758,97	35,1	36,3	32,1	30,20	35,66	21,00	25,00	23,36	52,0	67,3	64,4
	2 ^a decade.	761,20	759,68	756,58	31,6	31,2	32,2	30,18	35,07	18,76	22,33	18,14	47,6	56,4	49,6
	3 ^a decade.	761,22	758,54	760,64	31,6	37,9	33,5	31,26	35,90	23,20	24,93	23,8	57,5	63,0	63,2
Luglio.	1 ^a decade.	761,41	760,11	761,31	35,6	37,1	32,2	31,80	37,00	28,68	26,92	26,90	72,1	70,2	70,6
	2 ^a decade.	760,19	768,87	759,68	35,3	36,7	33,4	31,56	36,27	27,81	26,58	27,47	67,1	63,4	70,4
	3 ^a decade.	758,76	757,98	759,17	36,4	40,2	34,6	31,95	37,55	27,75	29,85	27,25	64,6	70,7	69,8
Agosto.	1 ^a decade.	758,49	757,23	758,64	36,2	39,0	34,2	31,45	38,60	27,71	26,61	25,64	69,0	63,3	62,9
	2 ^a decade.	757,92	756,04	757,64	36,6	37,8	35,4	31,60	42,25	19,44	27,62	23,78	46,0	66,0	57,2
	3 ^a decade.	758,99	757,74	759,15	35,5	36,4	34,6	31,40	37,22	27,83	28,70	26,39	69,7	70,0	66,2
Settembre.	1 ^a decade.	759,44	757,96	759,46	35,9	36,4	34,1	31,75	37,15	24,60	27,95	24,61	77,5	66,5	64,3
	2 ^a decade.	762,01	760,03	761,30	34,5	35,3	33,5	31,80	35,65	24,65	25,91	24,50	63,9	64,3	68,0

Il dott. Nerazzini ci descrive con penna maestra il clima di Assab, caldo sì ma asciutto, rinfrescato nella notte dai monsoni del nord, talchè difficilmente si potrebbe ivi, senza inconvenienti, dormire all'aperto.

Malaguratamente il clima di Massaua non offre tali risorse. Il termometro in estate segna alle 9 antm. da 32° a 36°, alle 3 pom. da 33° a 40°, ed alle 9 pomeridiane da 31° a 35°, onde la massima escursione termometrica appare dai 7 agli 8 gradi al più. Oltre a ciò, le minime temperature segnate dal termometro riflettono quella mezz'ora avanti il sorgere del sole, e quell'ora della sera inoltrata nella quale si leva un po' di vento di nord-ovest che presto tace, lasciando la temperatura notturna un po' più elevata; ne resta quindi un caldo uniforme, con una differenza vera fra il giorno e la notte di tre o quattro gradi.

L'umidità relativa dell'atmosfera è sempre considerevole, oscillando intorno ai 70 p. 100, con una tensione del vapore di 22° a 30°. Il barometro che si tiene costantemente basso benchè a livello del mare, quasi sempre fra 757 e 760^{mm} ci indica anch'esso la rarefazione dell'aria per grande quantità di vapore d'acqua in sospensione. Lo stato del cielo sereno per lo più di giorno, e rinfrescato dal monzone di nord che si leva verso le 10 antm. e tace verso le 5 di sera dopo avere variato fra nord-est e nord-ovest, pel progressivo notturno raffreddamento della terra, per le piogge diurne della vicina Abissinia, a notte inoltrata diventa nuvoloso, e l'irradiazione calorifica del terreno viene riverberata dalla calotta di nubi a poca elevazione, lasciando gli abitanti di quella terra in una specie di fornello che è insopportabile, se la ventilazione naturale od artificiale non viene in aiuto.

Ora convien riflettere che l'osservatorio meteorologico di Massaua ci ha fornito le condizioni di temperatura esterna all'ombra, ma quelle in cui viveva il soldato erano bensì diverse. Ci volle la metà di luglio per veder scomparire tutte le tende, e non poteva essere altrimenti. La mancanza di materiali e la necessità di farli venire da molto lontano, la scarsezza del personale del genio, la molteplicità del lavoro, la necessità di provvedere a fortificazioni, alloggiamenti, ac-

quedotti, distillatori, costruzione di banchine da sbarco, ospedale, cimitero, uffici, magazzini di vettovagliamento, e tutto ciò in una stagione caldissima nella quale poco o nulla si potevano utilizzare le forze militari ivi esistenti, han posto il comando delle truppe in tali difficoltà, da recar meraviglia se in sei mesi tutto era in ordine.

Mentre dunque ferveva l'opera, al 23 giugno nelle baracche dell'ospedale il termometro segnava a mezzogiorno 36° sotto la tenda conica 41°, ed egual temperatura si riscontrava sotto la tenda *Roma*. Quando nell'agosto e settembre il termometro dell'osservatorio ci recava la minima di 31° e la massima di 35° a 42°, il termografo posto all'interno d'una baracca dell'ospedale ed esposto al nord segnò d'ordinario la minima di 32°, e la massima di 37° a 4°, differenze riferibili alla minor dispersione di calorico durante la notte entro le baracche, ed alla insufficiente protezione da' raggi solari che le baracche stesse offrivano, rispetto all'ombra densa del muro dell'osservatorio.

Un'estate passata in tal modo, se non si può tradurre nell'importante cifra espressa dal Reclus con una media del massimo caldo in 36°,9, è però tale da superare di gran lunga quella di tutte le colonie estere finora conosciute. Dormendo fuori della baracca si sudava costantemente, nell'interno mancava il respiro. Fino a' primi di luglio il monzone di nord-est, nord-ovest spirando con maggiore o minor violenza rendeva tollerabili le alte temperature, da' primi di luglio cominciò il predominio de' venti di sud-est, sud-ovest debolissimi, e spesso infuocati dalla sabbia del deserto, e non era raro il kamsin che in un'ora elevava la temperatura di 4 o 5 gradi.

VII.

E gli effetti fisiologici di un clima siffatto non tardarono a mostrarsi presso i nostri soldati.

Il lichen sudorale sotto le sue varie forme, dalle piccolissime papulette rosse, acuninate, pruriginose, pungenti come punte d'ago, agli eczemi crostosi che covrivano la faccia ed il collo, alle forme papulari più o meno intorbidate e suppuranti, alle foruncolosi ribelli e recidivanti, eran divenute l'appannaggio

di quasi tutta la guarnigione, e si portavano in giro con una specie di noncuranza da far meraviglia a rammentarlo ora, che lungi da que' luoghi si sente la propria pelle levigata e sana.

Vien chiamato *helen tropicale* o *sudorale*, ma se si dovesse dire che in quelle regioni si suda in proporzione del caldo, e tanto più profusamente che nelle regioni temperate, non si direbbe il vero. Certamente si suda più che altrove, specialmente quando si è in movimento, e si suda continuamente; ma non è quel sudore profuso, scorrevole, gocciolante in tutti gli individui in egualmofo. I più sono afflitti da un sudore denso, viscoso, attaccaticcio, che inumidisce gl'indumenti senza bagnarli, che non si deterge mai per quanto uno procuri d'asciugarlo, e ciò è probabilmente l'effetto della saturazione dell'atmosfera, che essendo già carica di vapori, non assorbe celeremente quelli della nostra pelle, ma ve li lascia commisti alla gran desquamazione epidermica prodotta dal sudore e dalle forme eruttive.

Con quel caldo la sete è continua ed ardente, e chi ha tenuto calcolo per qualche tempo della quantità d'acqua inghiottita nelle 24 ore fra cibi e bevande, può ricordarsi d'averne introdotto nell'organismo da 7 ad 8 litri. Ebbene, non si suda in tali proporzioni, ma invece si urina spessissimo ed abbondantemente, urina chiara, limpida come per diabete.

E non solo l'evaporazione cutanea, ma anche la polmonale, è ostacolata dal calore combinato all'umidità atmosferica. La respirazione in certi momenti prova una specie d'inceppamento che si risolve in una forma quasi convulsiva di inspirazioni brevi e superficiali che assalgono di tratto in tratto individui in piena salute.

Ma gli organi che risentono più gli effetti del caldo sono quelli della digestione. Lo stomaco illanguidisce e risente di quella sensazione di pienezza che gli fa spesso rifiutare il cibo; quel senso che si rivela a' primi bocconi del pasto indica la lentezza con cui si fa la digestione gastrica, ed avverte gli abitanti de' paesi caldi di non abusare delle forze digestive. Molti malati curati nel nostro ospedale avevano quel catarro ostinato, quella dispepsia atonica tanto più in-

vincibile, quanto più gl'infermi avevano abusato di vino ed altri stimolanti onde superare l'avversione al cibo.

E col calore crescente, quasi ad antitesi dell'aumentata secrezione cutanea e renale, diminuisce la secrezione intestinale, e la stitichezza reclama purganti senza fine. E non è raro vedere un'aumentata secrezione biliare complicarsi alla stitichezza, una policolia che provoca poi i catarri gastro-duodenali, fenomeno che da molti è stato ritenuto come fisiologico, anzi come segno dell'acclimatamento degli Europei nei paesi tropicali, ma che Dutrieux (1) non tarda a riconoscere come veri effetti patologici, anzi come prima malattia epatica confinante con l'epatite de' paesi caldi.

Come risultato di tutte queste alterazioni sorge in ultimo il quadro fenomenico dell'anemia tropicale che qualcuno ha voluto caratterizzare per parassitaria, analoga a quella del Gottardo, ma che non ha nulla di diverso dalle altre anemie, perchè i suoi caratteri salienti sono la dispepsia, il pallore della mucosa, la debolezza degli arti, la lipotimie, il soffio anemico del cuore e delle carotidi; e la cagione diretta è la diminuita introduzione di sostanze plastiche, le perdite umorali per sudore e diarrea, e forse l'azione riduttrice del calore che lentamente consuma, e che Dutrieux chiama deglobulizzante.

Intatti con quest'anemia è collegato il deperimento dell'organismo, la scomparsa dell'adipe, la considerevole diminuzione del peso del corpo.

Il dott. Rabitti ai primi di agosto ebbe l'opportunità di ripesare la classe dei congedandi del 41° e 54° fanteria venuti da Assab a Massaua il 15 maggio in florido stato di salute. Su 129 ripesati si ebbero le seguenti variazioni:

Stazionari	9
Cresciuti fino a kg. 2	13
Da kg. 2 a 4	9
Da 4 a 6	6
Totale stazionari e cresciuti	37
Media dell'accrescimento kg. 2,900.	

(1) *Souvenirs d'une exploration médicale dans l'Afrique intertropicale*

Diminuiti fino a kg. 2	28
Da kg. 2 a 4	22
Da 4 a 6	22
Da 6 ad 8	12
Da 8 a 10	6
Da 10 a 12	2

Totale di diminuiti 92

Media delle diminuzioni kg. 4,340.

Da questo saggio si può argomentare che i due terzi della guarnigione alla fine dell'estate erano scemati considerevolmente in peso, e con l'affievolimento della costituzione organica le forze muscolari erano scemate al punto da non potersi permettere al soldato alcun genere di lavoro; le malattie crebbero con l'avanzarsi della calda stagione, le convalescenze divennero lunghe e stentate, talche per una lieve indisposizione bisognava trattener più giorni all'ospedale gli infermi incapaci di reggersi in piedi.

Qual era la profilassi da opporre a tanto disfacimento? Quali norme poteva dettar l'igiene per aumentar la resistenza della razza bianca contro quel clima esiziale, in quell'ospite terra?

VIII.

Appena giunta la nostra 3^a spedizione in Massaua, il signor comandante superiore delle truppe richiese alla direzione del servizio sanitario una serie di proposte igieniche valevoli a tutelare la salute del soldato in quelle regioni. Poi con lo sconvolgersi delle esigenze locali, con l'urgenza dei bisogni che aumentavano, in occasione delle mensili relazioni sullo stato sanitario delle truppe, vennero successivamente sottoposte all'approvazione del comando superiore altre misure che si ravvisarono opportune, ond'io le riassumo tutte nel seguente schema:

1° *Alloggiamenti*. — Le tende coniche ora in uso, non saranno abitabili dopo l'aprile, epoca nella quale il caldo crescente, l'imperfetta ventilazione alla quale possono prestarsi, la mancanza di ogni vegetazione nei dintorni utilizzabile come

schermo ai raggi solari, indurranno nel soldato quella prostrazione di forze che lo renderà disadatto a qualunque lavoro, proclive ai colpi di sole ed a malattie esaurienti. Sarà dunque necessario avere un buon sistema di baraccamenti, provvisti di un sufficiente numero di *brande*, onde evitare l'immediato contatto del suolo, sia per proteggere il corpo dall'irradiazione calorifica e dalle emanazioni telluriche sempre nocive, sia per allontanare il pericoli di scorpioni, vipere ed altri animali velenosi che infestano i paesi tropicali.

2° L'*acqua* sia filtrata con mezzi sufficienti, essendo troppo piccoli gli attuali filtri di carbone plastico, e muniti di tubi di guttaperca soggetti a guastarsi col caldo, che comunicano all'acqua un sapore sgradevole. È utile correggerla con liquore anisato, caffè o succo di limone.

3° L'alimentazione per i primi tempi si ritenne sufficiente in quantità stabilita per la truppa in piede di guerra. Poi si riconobbe che le carni provviste in Abissinia erano magre, dure e selvagge, sfornite di materie estrattive, poco altuose. I condimenti atti a far gustare quella carne scarseggiavano in paese, il riso cotto con acqua, sale ed olio era rifiutato dagli stomaci indeboliti, si dovè quindi pensare a preparar due pasti di carne al giorno, onde col succo e col brodo carneo, e qualche altro condimento venuto dall'Italia, si potesse apparecchiare un cibo più ricercato ed appetibile.

Per tal motivo fu elevata la razione giornaliera di carne a 400, e poi a 500 grammi, fu distribuita la pasta più volte la settimana in sostituzione del riso poco gradito, furono fornite le cucine di padellotti ed altri utensili sufficienti per arrostitire la carne e farla cuocere in diversi modi, fu sempre distribuito il vino ed il caffè tutti i giorni, onde non defraudare il nostro soldato de' migliori tonici, i più consentanei alle abitudini delle nostre popolazioni, e quindi i più ricercati.

« Au point de vue alimentaire, l'étranger qui pénètre dans
 « l'Afrique interieure a plus d'un écueil a éviter. Par appli-
 « cation de théories physiologiques peu rationnelles, il tend
 « parfois à adopter le régime végétale des indigenes, et a leur
 « emprunter l'usage de végétaux indigestes (sorgho, moutame,

« haricots, pois), ou de végétaux digestibles (manioc, mais, « patates) constituant une nourriture absolument insuffisante. « Nous avons entendu des missionnaires soutenir ce prin- « cipe; que la race blanche, pour s'acclimater dans l'Afrique « intertropicale, n'a rien de mieux à faire que d'adopter l'ali- « mentation des nègres africains. Celui qui expérimente ce « régime végétale est bien vite converti à des idées plus « saines, soit par la diarrhée, soit par la dysenterie, soit « par la diminution des forces musculaires, et de l'activité « cérébrale qui ne tarde pas à se manifester. Ce n'est qu'en « introduisant dans son régime alimentaire une proportion « suffisante d'éléments azotés que l'Européen peut espérer « renouveler ses forces dans le rude et incessant combat qu'il « soutient contre les influences extérieures » (1).

4° *Vestimenta*. Essendo già adottata la fascia a corpo per la notte, il cappello di paglia da marinaio e la tenuta di tela pel giorno, essendo ridotto l'affardellamento per le truppe della prima spedizione, pel momento non si poteva che estender gli stessi provvedimenti alle altre, se non che quella tenuta di tela offriva seri inconvenienti: si rendeva sudicia in breve tempo, e v'eran pochi mezzi per lavarla. Le qualità igroscopiche del lino, il suo facile raffreddamento mostravano il corpo del soldato sempre madido di sudore ed esposto ad una rapida evaporazione, quindi si consigliò per indumento unico il cotone in uso presso i soldati egiziani, giubba larga ad una sola fila di bottoni, con colletto dritto che potesse risparmiare l'incomoda cravatta, e pantaloni comodi. Tale uniforme completata da un elmetto bianco a larghe visiere, venne poi definitivamente adottata per le *truppe in Africa*, fu abolito lo zaino, e sostituito da un sacco per l'affardellamento.

5° *Igiene della pelle*. Ad evitare, o mantenere ne' dovuti limiti l'eritema solare, si proposero i bagni di mare fatti per semplice immersione, onde evitare l'azione irritante attribuita all'eccessiva salsoedine dell'acqua del Mar Rosso, e si scelsero le ore fresche a scuno d'insolazioni.

(1) DUTRIEUX, loc. cit.

Dopo la metà di giugno tali bagni vennero sperimentati su tutti i soldati accampati in vicinanza della spiaggia, con la speranza che dovessero riescir tonici, deterativi e rinfrescanti. Fu provvisto alla sicurezza delle truppe circoscrivendo con un recinto di galleggianti il limite necessario al quale i soldati potevano inoltrarsi senza pericolo di annegamenti o d'aggressioni di pesci cani. I soldati entravano in mare dopo preso il caffè, avanti il sorgere del sole, vi si trattenevano appena dieci minuti, ed all'uscire si asciugavano con un telo da tenda.

È difficile il dire in qual misura riuscisse tonico e corroborante il bagno di mare, giacchè le truppe più malmenate dalle febbri ne' mesi di giugno, luglio ed agosto erano appunto quelle accampate sulla spiaggia, e ad esse fu contemporaneamente distribuito vino chinato, vino ferro-china Bissleri, indi enolito chimo-ferrato; si erano introdotte modificazioni nella vittitazione, e stabilivane una affatto speciale nell'infermeria a beneficio de' convalescenti e degli anemici.

Ma gli ammalati e gli anemici crescevano col crescere del caldo, e venne in discussione fra noi l'idea che correva pe' giornali italiani, quella cioè di cercare nel paese de' Bogos, una stazione estiva, per trasferirvi convalescenti, ed anche parte della truppa la più travagliata dalle malattie.

Era ciò possibile? Per giungere a Kerem a dorso di cammello occorrevano diversi giorni di viaggio disagiata, ponendo gl'infermi a rischio d'una ricaduta per via, cosa che li avrebbe poi resi intrasportabili per mancanza di comode viabilità. Giunti lassù, gl'infermi avrebbero trovato la stagione delle piogge, piogge giornaliere, immancabili, dalle quali non avrebbero potuto salvarsi senza la previa costruzione d'un ospedale, non essendo in quelle condizioni riparo sufficiente una capanna di stuoie. Ed il tenere lassù sotto baracca convalescenti, venuti dal clima torrido di Massaua, equivaleva ad esporli a reumatismi, a bronchiti, a polmoniti, ed a tutti i mali d'un raffreddamento istantaneo, indeboliti com'erano da precedenti malattie e quindi più suscettibili.

Si dovè dunque convenire, che a somiglianza di quanto si pratica negli altri eserciti coloniali, ed a norma delle prescri-

zioni di tutti i trattatisti di malattie de' paesi caldi, il migliore espediente fosse quello di rinviare nella madre patria i convalescenti di lunghe malattie, onde si ritenprassero all'aria de' colli nativi, all'ombra tida del tetto domestico.

IX.

Esposte così le condizioni di vita della truppa, ed i criteri igienici che da quelle condizioni si potevano trarre, è facile scorrere, con un concetto etologico già abbozzato, le vicende sanitarie alle quali il corpo di spedizione andò incontro durante la memorabile estate del 1885.

La 1.^a spedizione sbarcata a Massaua il 5 febbraio, forte di 821 soldato e 39 ufficiali, secondo la relazione mensile del capitano medico dott. Carotenuto passò quel primo mese in soddisfacenti condizioni di salute, malgrado il lungo viaggio sopportato, e le difficoltà d'una vita affatto nuova. Furono curati all'ospedale da campo 24 ammalati, e nella guarnigione si ebbero a lamentare vari disturbi intestinali. Questi crebbero in numero nel seguente mese col rinforzo di due battaglioni giunti con la nostra spedizione il 7 marzo.

Erano diarree ribelli, recidivanti, qualche volta dissenteriche, accompagnate da pienezza di stomaco, da avversione al cibo, e talvolta da vomito.

In quell'epoca si viveva a disagio per diverse ragioni; non si avevano magazzini di vettovagliamento sufficienti, e la truppa era spesso nutrita coi viveri di riserva; era tutta attendata, e le notti erano fresche ed umide, mentre il sole di giorno dardleggiava; l'acqua era quella che precedentemente abbiamo descritta, salmastra, calda, spesso di cattivo odore e di sapore disgustoso.

Invitai con una circolare gli ufficiali medici a indagare le cagioni di quelle sofferenze intestinali, e nelle relazioni che ebbi alla fine di maggio figuravano appunto le cause dianzi accennate, ma da più s'insisteva sulle condizioni reumatizzanti del clima, e sull'irregolarità del cibo. Ora è tempo di esaminare quelle cagioni, per tentare di formarci un criterio approssimativamente esatto di quella condizione morbosa.

L'acqua era certamente di cattiva qualità, ma era quella di cui si abbeverava una popolazione di circa 8000 abitanti. È vero che in questi poteva la forza di accomodazione esser riescita ad una *quasi* innocuità, giacchè anche presso gl'indigeni le sofferenze intestinali non erano rare; ma il criterio più valevole di esclusione per tale fondamento etiologico sta in ciò, che nel febbraio la truppa aveva bevuto acqua del Nio, ed acqua portata dall'Italia, e queste sofferenze si erano nondimeno manifestate; che in seguito si fece largo uso d'acqua distillata, ed i catarri intestinali si modificarono, secondo il varare dell'umidità atmosferica notturna, ma non scomparvero.

La carne in conserva ed il biscotto distribuiti con maggior frequenza del consueto? Ma in marina il biscotto si mangia tutto l'anno, e la nostra carne in conserva, al paragone, di quella proveniente dall'Inghilterra, e vendibile in Massaua, era così eccellente da non poter destare sospetto di un simile nocumento.

Il fresco notturno accoppiato all'umidità dell'ambiente era sì sicuro la cagione più propizia per tale male, ma non tutta intera. Ne' primi mesi il catarro intestinale era già diffuso nella truppa, crebbe ne' mesi più caldi, ma allora predominava alla diarrea la stitichezza, ed il catarro si faceva più facilmente dissenterico, perennè nell'abbondante sudore diminuivano le segrezioni intestinali; però non raramente ad una stitichezza ostinata teneva dietro la diarrea.

Io credo che quel catarro fosse il primo tributo che l'Europeo dovesse pagare a quel clima, fosse un mezzo speciale con cui i visceri addominali rispondono alle cambiate condizioni atmosferiche, non altrimenti di ciò che avviene per i visceri toracici nelle regioni fredde; fosse infine una malattia d'acclimatazione come s'incontra talvolta ne' luoghi caldi della nostra penisola, alla quale non è forse estraneo un qualche elemento d'infezione tellurica.

Ciò spiegherebbe come gli ufficiali, i quali più facilmente trovano mezzo di nutrirsi meglio e meglio ripararsi dalle impressioni esterne, che filtravano e convivano l'acqua prima di berla, non sieno sfuggiti a tale inconveniente, come non

sono rimasti immuni alcuni nostri connazionali là residenti, posti in condizioni di vita affatto diversa dalla nostra. Ciò darebbe anche ragione di quella tradizionale fascia con la quale gl'indigeni un po' agiati cingono il corpo, non togliendola che per farne un turbante quando si espongono al sole.

Le diarree erano spesso biliose, e seguite da itterizia; proveniva tale disturbo da ipersegregazione del fegato, da diminuito assorbimento della mucosa intestinale irritata, o da propagazione del catarro alle vie biliari? La sintomatologia di quelle itterizie le riannoda chiaramente a quest'ultima alterazione anatomo-patologica.

Frerichs afferma come si sia data troppa importanza all'azione del calore sul fegato, e ritiene che le iperemie epatiche e le epatiti suppurate de' paesi caldi sieno il prodotto del miasma palustre, anziché dell'elevata temperatura. Della stessa opinione sono il Boudin, il Dutroulau, il Dutrieux ed altri. Infatti, considerevoli sporgenze dell'aia epatica non si son mai mostrate in Massaua, dove mancano assolutamente gli elementi malarici, ed il veder crescere le itterizie parallelamente a' catarrhi gastro-intestinali, conferma l'origine catarrale delle medesime.

In pochi infermi di tali malattie si notò la febbre, in parecchi il catarro si fece ostinato, ribelle, e questi insieme ad alcuni ne' quali il catarro gastrico od intestinale era passato allo stato cronico, furono traslocati all'ospedale di bordo, dove una cucina più accurata, ed una temperatura più mite davano maggiori speranze di guarigione.

Il seguente specchio mostra l'andamento che presero tali malattie, ma riflette solo le più importanti, quelle cioè che richiesero la cura nell'ospedale, mentre la maggior parte di esse veniva curata nelle infermerie de' corpi, con blandi purganti, con laudano, liquore dell'Hank e polveri del Dower. Un solo infermo morì in tre giorni di enterorragia infrenabile nel mese di giugno. In quanto poi alle itterizie, non era certamente la gravezza della forma quella che allarmava, ma bensì la diffusione che tal malattia acquistava col crescere del caldo, assumendo proporzioni che non sogliono verificarsi negli ospedali delle nostre regioni; oltre a ciò, quando

le fecchie tornarono ad esser colorate dalla bile, la colorazione della pelle scompariva lentamente, malgrado si facesse frequente uso di bagni marini.

	Catarro gastico		Catarro enterico			Itterizia	
	Entrati	Traslocati	Entrati	Traslocati	Morti	Entrati	Traslocati
Marzo . .	13	»	2	»	»	»	»
Aprile . .	32	1	9	»	»	10	»
Maggio . .	9	1	4	»	»	17	»
Giugno . .	53	»	36	»	1	35	1
Luglio . .	100	2	32	2	»	28	15
Agosto . .	61	5	24	3	»	11	9
Settembre	19	2	17	2	»	2	»
Totale . .	287	11	124	7	1	103	25

Oltre a queste malattie di considerevole diffusione, si notarono i seguenti casi isolati:

Una sola elmintiasi guarita in sei giorni nel mese di giugno, non confermerebbe l'asserzione de' trattatisti di malattie dei paesi caldi, essere colà frequenti gli entozoi. Se non che tutti sanno come tali indisposizioni più che malattie passino inosservate, quando non sono complicate di gravi malattie addominali.

Due peritoniti manifestatesi una in giugno l'altra in settembre ebbero esito letale, al 25° giorno di malattia la prima, al 21° la seconda. L'autopsia rivelò suppurazione peritoneale nel primo caso, essudato sieroso ed estesa iniezione del peritoneo viscerale nell'altro.

Compie il quadro delle malattie addominali un caso di nefrite albuminurica a forma esfoliativa, occorso nell'aprile, con edemi all'estremità ed alla faccia, ed abbondante albumina nell'urina. Se ne attribui la cagione all'aver l'infermo dormito di notte sul nudo terreno essendo di guardia, e l'essersi raffreddato verso le ore del mattino. Il dott. Carotenuto in omaggio alle teorie del Semmola lo curò con cloruro di sodio in mancanza di latte, e lo alimentò con prosciutto e salame. Dopo 40 giorni era perfettamente guarito, e fu fatto rimpatriare a scanso di recidive.

(Continua).

RIVISTA MEDICA

Paralisi del dilatatore della glottide come sintomo iniziale della tabe dorsale. — Prof. A. WEIL. — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 13, 1886).

Per quanto uniforme sia nel suo insieme il quadro clinico della tabe completamente sviluppata, altrettanto diverse nei singoli casi sogliono essere le manifestazioni del periodo pre-tassico della malattia. Oltre un gran numero di sintomi di non dubbio valore diagnostico, come i dolori lancinanti, la mancanza dei riflessi tendinei e del riflesso pupillare, l'analgesia, i disordini della vescica, la paralisi dei muscoli motori dell'occhio, possono porsi in diretto rapporto con la tabe altre più rare condizioni morbose, fra le quali i disordini gastrici, le affezioni articolari, il male perforante del piede, la caduta delle unghie e dei denti, l'atrofia unilaterale della lingua. E la polimorfia, che risulta dalle svariate combinazioni di queste forme morbose, stabilisce una certa analogia tra la tabe e quella malattia che rappresenta uno dei più notevoli suoi momenti etiologici, cioè la sifilide.

Alle manifestazioni rare, il cui rapporto con la tabe è stato fino a poco tempo fa malamente apprezzato e spesso anche messo in dubbio, appartengono i disordini da parte del laringe. Dopo che Férriol, poggiandosi su cinque imperfette osservazioni, ebbe accennato ad accessi di tosse quasi convulsiva, capaci di precedere tutti i sintomi della tabe o di associarsi ad essi, si moltiplicarono talmente le osservazioni dei francesi riguardo a questo soggetto, che comparvero, nel giro di pochi anni, parecchi dotti lavori sulle *crisi laringee tabetiche*. Si considerò siccome comune a tutti i casi una tosse spasmodica, analoga alla tosse asinina, accessionale e ca-

pace di dar luogo talvolta a spasmi della glottide e perfino a minacce di soffocazione, a convulsioni, a perdita della coscienza. Come cause occasionali degli accessi furono considerati l'atto della deglutizione, gli esagerati movimenti corporei, le concitazioni morali, le correnti d'aria fredda, ecc. L'esame laringoscopico, eseguito del resto poche volte, in due casi non trovò nulla di anormale, in tre casi constatò paralisi della corda vocale sinistra ed in uno paresi del dilatatore della glottide. Ma poichè neanche questo trovato positivo potrebbe spiegare l'intermittenza dei fenomeni, bisogna ammettere che si tratti di un fatto spasmodico, di un restringimento tetanico della glottide del tutto indipendente da qualunque alterazione permanente già in atto dei muscoli laringei. Una iperestesia della mucosa laringea o un'aumentata eccitabilità dei centri nervosi renderebbero ragione degli accessi, secondo Charcot. Per quanto riguarda il posto che le crisi laringee sogliono prendere nella sintomatologia della tabe, pare che esse si riscontrino a principio della malattia e rimangano per lungo tempo isolate.

Il Fournier non solo dichiara, in un suo recentissimo lavoro, di ammettere i disordini laringei fra le manifestazioni iniziali della tabe, ma ai parossismi di tosse convulsiva, agli accessi semplici di soffocazione aggiunge una forma di soffocazione grave o apoplettica, nella quale accade che la respirazione improvvisamente si sospende, l'ammalato stramazza al suolo, l'azione del cuore s'indebolisce e può esser necessaria la tracheotomia per salvare la vita.

Fra gli autori tedeschi, il primo che si sia occupato delle manifestazioni laringee della tabe è stato il Kahler, il quale in un tabico, affetto da alterazioni in gran parte di origine bulbare, osservò che la voce si affievoliva spesso fino al grado di una voce di falsetto. In questo ammalato la deglutizione, per la paralisi dei costrittori faringei, era resa difficile, e spesso per il passaggio dell'acqua ovvero anche spontaneamente, avevano luogo violenti accessi di tosse. Col laringoscopia si osservava paralisi della corda vocale destra e più tardi del crico-aritnoideo posteriore sinistro. — Le osservazioni di Oppenheim, il quale poté constatare delle crisi laringee in

dodici ammalati di tabe, confermarono le conclusioni degli autori francesi.

Per completare ora questo breve sguardo sulle scarse cognizioni finora acquistate circa le laringocrisi, l'autore riferisce alcuni reperti anatomici. Il dott. Jeun trovò in un caso che aveva presentato gravi fatti laringei, fra l'altro, atrofia del vago sinistro, accessorio e ricorrente, del muscolo tiroaritroneo sinistro. — Kahler riscontrò, nel caso testè menzionato, ependimite del pavimento del quarto ventricolo ed una sclerosi subependimale che si addentrava nella sostanza grigia del pavimento stesso e raggiungeva il nucleo del vago. Demange, Landouzy e Dejerine constatarono alterazioni nei nuclei del vago e dell'accessorio, ed Oppenheim degenerazione del tronco del vago ed accessorio senza alterazione dei rispettivi nuclei d'origine.

Dopo ciò, le manifestazioni laringee possono considerarsi come veri e non infrequenti sintomi della tabe dorsale, sintomi, del resto, che non presentano niente di strano se si pone mente alla molteplicità delle localizzazioni nella tabe e alla frequenza onde essa dà luogo a fatti di origine bulbare. E poiché tali manifestazioni si presentano ad accessi, sono state denominate *laringocrisi*, attribuite a chiusura della glottide e spiegate ammettendo iperestesia della mucosa laringea ed aumentata eccitabilità dei centri nervosi.

Esistono anche dei casi rari di tabe con laringocrisi, nei quali si osservano fatti di paralisi osservabili col laringoscopia, ma, specialmente se si tratta di paralisi unilaterali delle corde vocali, si può ritenere che esse non abbiano un nesso causale con disordini funzionali di cui ci occupiamo, essendo state osservate paralisi unilaterali delle corde vocali senza crisi, e crisi senza fatti di paralisi.

Era necessario premettere tutto ciò per ben intendere il valore della osservazione clinica del prof. Weil, imperciocché in essa si tratta di fenomeni laringei analoghi, sotto certi aspetti, alle laringocrisi, e prodotti molto probabilmente da quei disturbi d'innervazione del laringe che, secondo gli studi di Gehhardt e Riegel, determinano generalmente una paralisi doppia del dilatatore della glottide. L'esposizione un po' par-

ticolareggiata di questo caso è veramente interessante, perchè prova fino all'evidenza quanta importanza abbia per la diagnosi della tale dorsale il sintomo rilevato dall'autore, e quanto precocemente esso si presenti.

Un uomo di mare di 49 anni, ammogliato, si recò, il 20 agosto 1885, a consultare l'autore, e questi notò immediatamente che l'ammalato, benchè non avesse fatto altra fatica che quella di ascendere al secondo piano, presentava una respirazione affannosa e stridula ed una voce forte e sonora. Dopo pochi minuti di riposo, la respirazione e la voce riacquistarono i loro caratteri normali, e il paziente raccontò la storia delle sue sofferenze, la quale si può riassumere in poche parole. Un anno prima, essendo perfettamente sano e navigando sul Danubio qual capitano di una nave mercantile, fu preso da grande agitazione per l'imminente pericolo di un abbordaggio, e poco dopo fu assalito per circa dieci minuti da grave dispnea, durante la quale il suono della sua respirazione si udiva a molta distanza. Quattro settimane innanzi ebbe un secondo accesso dispnoico, che fu grave quanto il primo, ma di minore durata, e da quel momento non poté fare il più piccolo sforzo corporeo senza che la sua respirazione divenisse penosa e russante. Non vi fu mai tosse o raucedine, nè dolori in gola o disfagia. L'autore ammise come molto probabile una paralisi doppia del dilatatore della glottide e confermò poi col laringoscopio questa ipotesi. In generale non riscontrò mutamenti nelle dimensioni e nel colorito delle singole parti del laringe, ma vide che la glottide, che nella espirazione presentava un'apertura larga 2-3 mm., si restringeva nella inspirazione in modo da apparire come una semplice fenditura. Nella fonazione le corde vocali si tenevano a distanza normale, e la voce solea essere chiara ed alta.

Ecco poi gli altri fatti clinici constatati: immobilità della pupilla, mancanza del riflesso patellare, lieve ma non dubbia atassia degli arti superiori ed inferiori, barcollamento al chiudere degli occhi. Disturbi notevoli di sensibilità non se ne osservano.

Acquistato così un concetto della natura del male, il Weil

poté rivolgere all'ammalato delle interrogazioni allo scopo di completare il quadro con le notizie anamnestiche; e seppe che egli tre anni prima si contagiò di sifilide, che al tempo in cui fu preso dal primo accesso dispnoico avvertì negli arti del lato sinistro dei dolori reumatoidi, i quali poi di tanto in tanto si ripeterono e che contemporaneamente la sensibilità dei polpastrelli di ambo le mani, si andò facendo ottusa. Finalmente, negli ultimi quattordici giorni si presentarono altri disordini, cioè: diminuzione della forza degli arti inferiori, disposizione alla stanchezza, difficoltà in tutti i movimenti. Camminando sopra una tavola stretta, l'ammalato ha bisogno di essere sostenuto per non vacillare; talvolta ha cefalea e vertigini. L'emissione dell'orina non di rado è stentata; il potere genitale è molto scemato. — Lascio stare il resto della sintomatologia perchè nelle poche cose dette fin qui vi è quanto basta per la diagnosi.

Le conclusioni che l'autore ricava dall'esposto caso sono le seguenti:

1. Esso presentò quel disordine d'innervazione del laringe che è stato descritto come *paralisi del dilatatore della glottide*.

2. Il complesso dei sintomi stabilisce in modo indiscutibile la diagnosi di *tube dorsale*.

3. Risulta dall'anamnesi, che le manifestazioni laringee precedettero gli altri sintomi della malattia. — Può anche ammettersi che, quando si presentò il primo accesso di dispnea, mancassero già il riflesso rotuleo e la reazione della pupilla alla luce, ma è certo che i dolori reumatoidi negli arti e i disturbi della sensibilità delle mani tardarono ancora qualche tempo, e gli altri sintomi (debolezza negli arti, barcollamento, vertigini, disordini vescicali) non comparvero che un anno dopo quel primo accesso, quando ve n'era stato già un secondo, anzi quando la respirazione cominciava ad essere durevolmente ostacolata e a dominare, almeno dal lato subbiettivo, tutto il quadro morboso.

4. In tutti i casi nei quali si nota una paralisi delle corde vocali e, specialmente del dilatatore della glottide, e non si trova una chiara spiegazione del fenomeno, bisogna procedere alla investigazione di tutti i segni subbiettivi ed obiet-

tivi dei primi stadii della tabe dorsale. E questo precetto non è che un perfezionamento di quello dato già da Simon e da Buzzard, i quali prescissero di provare il fenomeno del ginocchio in tutti i casi di paralisi laringee. T.

Nevrite multipla nei bevitori. — R. SCHULZ e A. LELIENFELD
(*Centralb. für di Medic. Wissensch.*, N. 7 1886).

Il dottor Schulz ha pubblicato (*Neurol. Centralb.*, 1885, N. 19) un caso di nevrite multipla che è il seguente:

Su un bevitore di 35 anni si manifestò in breve tempo insieme con dei disturbi psichici una paralisi atrofica di tutte e quattro le estremità con estinzione completa della eccitabilità elettrica per ambedue le qualità di corrente. Nessuna diminuzione della sensibilità, ma qualche leggiera parastesia e vivi dolori alle braccia e nelle gambe. Dolorabilità dei grossi tronchi nervosi alla pressione, paralisi doppia dell'abducente; mancanza del fenomeno del ginocchio con conservazione della eccitabilità riflessa della pelle; incontinenza dell'alvo e della vescica, ma probabilmente solo in conseguenza della apatia e della confusione della mente. Nel corso ulteriore della malattia con un notevole aumento della temperatura (un leggiero movimento febbrile esisteva già prima), sopravvenne una passeggera tumefazione dolorosa e arrossamento di più articolazioni. Dopo circa due mesi cominciò un miglioramento nello stato fisico e mentale. Ritorno della mobilità, anche negli abducenti, della eccitabilità elettrica, del riflesso patellare, del primitivo volume dei muscoli fino alla completa guarigione, solo rimase ancora lungo tempo l'andatura del malato rigida e simile a quella degli atassici. Il corso della malattia conferma l'idea di una neurite multipla. Lo Schulz distingue con Strimpel una forma di questa malattia caratterizzata dalla paralisi e un'altra dalla atassia e riferisce il suo caso a una forma intermedia fra le due. Rispetto alla condizione anatomica, l'autore considera questa affezione come una malattia dei nervi periferici senza tuttavia escludere la possibilità, secondo l'opinione espressa da Strimpell, di una contemporanea compromissione della midolla spinale.

Il Lelienfeld (*Berl. Klin. Wochens.*, 1885, N. 45) ha comunicato un caso di nevrite multipla in un bevitore di 26 anni, il quale caso merita di essere ricordato perché nel principio della malattia il sintomo più spiccato era un notevole disturbo di coordinazione nelle gambe insieme con una paralisi doppia dell'abducente e un delirio alcoolico, cosicché la diagnosi non poté essere stabilita con sicurezza. Dipoi la mancanza di coordinazione rimase a tal grado che il malato in ogni tentativo che faceva di reggersi in piedi o camminare, subito stramazza a terra; mentre al contrario nella posizione orizzontale ogni segno di atassia mancava. Solo nel corso ulteriore comparvero anche gli altri sintomi neuritici, paresi, paralisi (d'alcuni muscoli delle dita), dolori dilananti nelle gambe, disturbi di sensibilità, atrofia muscolare, le alterazioni della eccitabilità elettrica (notevole diminuzione segnatamente per la corrente faradica) sempre più si aggravarono, e così la diagnosi apparve certa. Questa fu anche convalidata dal fatto che in ambedue gli occhi si sviluppò la neurite ottica. Fra gli altri sintomi, l'autore ricorda anche la esistenza del segno di Vesfalia e Romberg, l'acceleramento del polso, il leggiero movimento febbrile, la diminuzione della potenza virile, l'iperidrosi. Successe poi un piuttosto rapido miglioramento fino alla completa cessazione di tutti i fenomeni morbosi nel corso di alcuni mesi ed oltre la persistenza di un certo languore psichico rimase solo la funzione delle estremità inferiori per lungo tempo indebolita. Veramente il malato poté abbastanza presto tornare a reggersi in piedi e anche camminare, ma l'andatura era molto malsicura e disadatta e ricordava moltissimo l'andatura atassica dei tabici. Finalmente anche questa riacquisì quasi lo stato normale. Il Lelienfeld considera questa come una malattia alcoolica manifestatasi in forma di una nevrite multipla e la mette insieme coi casi comunicati dal Ficher, Lowenfeld, Déjérine, Moeli ed altri. Il principale presidio terapeutico fu l'astensione dall'alcole.

Sulla chiluria con ascite chilosa. — H. SENATOR. — (*Charité Ann.* X, e *Centralb. für die medic. Wissensch.* N. 8, 1886).

Un fabbricante di 46 anni, originario della Prussia occidentale, che aveva dimorato lungo tempo nell'America del Nord annalò, avendo per lo passato sofferto di una sciatica doppia, con senso di calore, dolore di testa, e quindi con fenomeni itterici che presto si dileguarono. Esaminata l'urina, essa aveva l'aspetto di una emulsione debolmente colorata in giallo; era acida, del peso specifico di 1020 e, col riposo, lasciava depositare un sedimento di urati, mentre il liquido soprastante non mostrava al microscopio alcuna gocciola di grasso. L'esame chimico palesò nell'urina, unitamente al grasso, diversi corpi albuminoidi (albumina del siero, fibrinogene, emialbuminosi), ma non zucchero. L'aspetto chiloso l'aveva principalmente l'urina emessa nella notte o verso la mattina, benché il malato non lasciasse mai il letto. Nel sangue non si poté riconoscere alcuna importante anormalità.

Nel corso della malattia si sviluppò un notevole tumore di milza e un apparente impiccolimento del fegato, tormentoso meteorismo e finalmente ascite. Con la puntura dell'addome furono evacuati 9 litri d'un liquido verdognolo, lattiginoso, opaco (chiloso), il quale aveva reazione neutra, peso specifico 1015, che si rischiarava un poco con l'etere e con la precedente aggiunta di una soluzione di potassa caustica, e al microscopio faceva riconoscere delle finissime granulazioni grasse e poche cellule linfoidi. La diagnosi fu di cirrosi epatica, forse con complicazione di peritonite cronica. La sezione cadaverica non fu permessa.

In quanto ai versamenti peritoneali lattiginosi, deve si con H. Quinke, distinguere l'ascite chilosa, in cui vi ha mescolanza di vero chilo, dalla ascite adiposa che deriva dalla mescolanza di altro grasso. Secondo le nostre odierne cognizioni può credersi prodotta la prima o per lesione dei vasi chiliferi (in conseguenza di traumi, formazione di tumori o anche di crepatura di questi vasi per una stasi da causa meccanica), e per la presenza nel sangue della *filaria sanguinis* (onde può

avvenire il versamento di chilo anche per effetto d'una stasi e perforazione dei vasi chiliferi). Della ascite adiposa può essere causa la degenerazione grassosa degli elementi cellulari ed altri mescolati col versamento, specialmente nella carcinosi, più raramente nella tubercolosi del peritoneo. Al contrario il Senator non conosce alcun caso in cui possa ritenersi come causa di tal versamento la esistenza di una anormale quantità di grasso nel sangue (lipemia).

Anche a riguardo dell'orina lattiginosa è d'uopo distinguere la orina chilosa procedente da stasi e conseguenti lacerazioni nel territorio dei vasi linfatici o dalla filaria *sanguinis*, e la orina adiposa. Questa può derivare da rapida ed estesa degenerazione grassa degli elementi organizzati del sistema uropoietico come nell'acuto avvelenamento per fosforo ed anche per esistenza nel sangue di straordinaria quantità di grasso (adiposuria ematogena, e così specialmente nella così detta embolia grassosa).

Distinguonsi le diverse specie di albumina lattiginosa specialmente mediante la ricerca dell'albumina. Se questa manca, la chiluria è esclusa e trattasi allora di anemiosuria dipendente da lipemia. Se trovasi l'albumina, decide il microscopio: nella chiluria non trovasi, oltre i corpuscoli linfatici, alcun altro corpo figurato, segnatamente non epitelio renale nei cilindri, laddove nella adiposuria, eccetto l'ematogena, si riscontrano tracce degli elementi del tessuto originario, inoltre cilindri e anche corpuscoli rossi del sangue.

E da notarsi nella vera orina chilosa la mancanza dello zucchero, il quale tuttavia va mescolato con la luffa e il chilo alla orina, ma forse, a causa della grande attenuazione non può essere dimostrato. La complicazione della chiluria con l'ascite, l'autore la crede per lo meno molto rara.

Segno del soldo nella pleurite. — *Journal de Médecine et de Chirurgie*, marzo 1886).

Il professore Patres ha descritto un segno d'ascoltazione che può rendere grandi servizi nel diagnostico della pleurite. Ecco in che cosa esso consiste secondo la descrizione data

dal dottor Davezac in un articolo del *Giornale di Medicina di Bordeaux*. Il malato sta seduto, e mentre che uno si prepara ad ascoltare posteriormente, un aiuto situato in avanti applica un soldo sulla pelle del torace nei punti che gli si indicano e lo percuote con piccoli colpi. L'orecchio applicato nei punti corrispondenti della regione dorsale, segue attentamente questa percussione dal lato sano dapprima, quindi dal lato malato e lungo tutta la loro altezza. Di già a distanza si percepisce una tonalità notevolmente più elevata dal lato ove trovasi il versamento; ma per l'orecchio che ascolta, nell'immensa maggioranza dei casi, la percezione netta del rumore metallico indica la presenza di un liquido nella pleura, la sua percezione nulla indica al contrario la sua assenza. Confermativo, e non più indispensabile, quando di già si è potuto aggiungere agli altri dati classici quello della perdita delle vibrazioni toraciche, questo segno è fino al presente il solo che possa supplirlo nei casi, così frequenti nella donna, in cui l'emissione della voce più o meno indebolita, e la sua trasmissione più difficile attraverso il tessuto adiposo sottocutaneo, non potrebbero fornire al medico alcuna indicazione. Esso esige evidentemente per parte sua uno studio attento delle sue gradazioni perchè conservi tutto il suo valore quando si tratta di decidere se la toracentesi è opportuna. Ma non è punto più difficile di ogni altro studio d'ascoltazione.

Manifestazioni meningitiche e cerebrali degli orecchioni.

— (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, marzo 1886).

In un articolo degli *Archives de neurologie* i dottori Lannois e Lemoine osservano che soventi sono state descritte manifestazioni cerebrali nel corso degli orecchioni; questi sintomi meningitici si presentano abitualmente con andamenti minacciosi e ad essi si devono attribuire una gran parte dei casi di morte per orecchioni.

Gli autori cercano di dimostrare con un certo numero di osservazioni che esistono nel corso degli orecchioni altri accidenti oltre a questi fenomeni meningitici, accidenti che non sono, come questi, acuti e transitorii, ma che, al contrario,

persistono per un tempo relativamente lungo e denotano una lesione più grave del cervello stesso, vale a dire l'*afasia* e la *paralisi*. È possibile che esista in ambedue i casi uno stato infiammatorio delle meningi, ma nel primo non vi è che una irritazione degli strati corticali sottostanti; nel secondo vi è una lesione delle cellule della sostanza grigia, una vera encefalite superficiale. Così in un caso osservato dal dott. Sorel si ebbe, dopo l'orchite concomitante degli orecchioni, delirio, febbre, poi turbamenti della parola con una vera afasia, ed il malato non ricuperò la parola che dopo cinque mesi.

In un caso osservato dagli autori l'alterazione del cervello era più profonda e più persistente; il malato presentava afasia ed emiplegia destra e questo stato persistette per più mesi in modo da necessitare la sua riforma dal servizio militare, il malato per altro guarì poi completamente.

Questi fatti ed altri citati dagli autori dimostrano dunque che gli accidenti encefalopatici possono, in certi casi di numero fortunatamente limitato, cagionare consecutivamente lesioni del cervello stesso, encefalite o rammolimento, che producono allora afasia e paralisi più o meno gravi e durevoli. Talvolta anche esso possono cagionare la morte.

E d'uopo soggiungere che in uno dei citati malati gli accidenti cedettero, in pochi giorni, alle emissioni sanguigne locali ed ai purganti. Bisogna dunque, nei malati affetti da orecchioni che presentano sintomi cerebrali, i quali possono improvvisamente prendere andamenti minacciosi, ricorrere ad una terapia immediata ed energica.

Paralisi diabetica. — Dottor BLANCHET di Vichy. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 101, settembre 1885).

Uno dei clienti diabetici (65 grammi di zucchero per ogni litro di urina) dell'A., dopo aver passato una buona notte, si reco il mattino alla latrina; d'improvviso, nel rialzarsi, notò che la sua gamba sinistra e specialmente il piede erano completamente paralizzati.

Anche il braccio sinistro era stato affetto, ma leggermente, verso la spalla.

L'attività del piede non ritornò che dopo due mesi e le dita rimasero prive dei loro movimenti per la durata di sei mesi: esse non posseggono ancora una grande energia. Le dita del piede destro seguirono a poco a poco l'inazione del piede sinistro; da questo lato non vi era stata emiplegia.

Poco tempo dopo, le dita divennero rigide, poco attive. Nessun accidente però si è manifestato da parte del cervello durante questi fenomeni di cattivo augurio.

Attualmente le estremità dei quattro arti agiscono abbastanza bene. I suoi occhi, le sue labbra, la sua lingua non furono punto deviati. Egli però non può sollevare la testa verso le sommità degli alberi, delle case, la gira fortemente a destra ed a sinistra senza soffrire vertigini; gli sembra di esser nel vuoto; il suo incesso è titubante, dimodochè qualche volta i passeggeri lo credono ubbriaco; avverte formicolii all'estremità, alle dita dei piedi e delle mani, specialmente del lato sinistro primitivamente affetto e paralizzato; la sensazione del moto non è completa. Egli non può riscaldare le sue estremità; l'applicazione delle sue dita sulla sua faccia, sulla sua cute gli produce una sensazione di freddo intenso; gli è necessaria dell'acqua calda o pesanti coperte al fondo del letto, altrimenti la circolazione sanguigna non si compie ed egli è sorpreso dal freddo e non dorme.

L'autore teme che da un momento all'altro venga in iscena una seconda manifestazione d'emiplegia, forse una paraplegia, di cui si notano di già alcuni sintomi; forse infine il coma diabetico.

Piede torto tabetico. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 133. novembre 1885).

Il dottor Joffroy ha fatto alla società medica degli spedali, nella seduta del 15 novembre u. s., una comunicazione su di una particolare deformazione del piede, che si osserva in certi atassici ed alla quale egli ha dato il nome di piede torto tabetico. La descrizione di questa deformità è la seguente: il piede è in estensione più o meno pronunciata; le due punte dei piedi tendono ad incontrarsi l'una coll'altra. Quello su-

rebbe il 1° grado del piede torto tabetico; il malato può raddrizzare egli stesso il piede sulla gamba.

Il dottor Joffroy ha constatato il piede torto a questo grado in una donna che teneva il letto da due mesi. Pervenuta al 2° grado, quest'affezione presenta tutti i caratteri del piede torto varo equino; non si può più raddrizzare il piede; vi ha retrazione del tendine d'Achille; le dita tutte sono flesse e non è possibile raddrizzarle; allorché si scuote la gamba, il piede ciondola lateralmente e non dall'avanti all'indietro; i muscoli sono emaciati, piccoli, rammolliti, ed il riflesso rotuleo è scomparso.

Quest'affezione generalmente è simmetrica; in certi casi è al 1° grado da un lato, ed al 2° grado nell'altro lato. Questo è ciò che ha constatato il dottor Joffroy in qualche malata che teneva il letto da più anni.

Molti attribuirono quest'affezione al peso delle coperte nei malati che tengono il letto da lungo tempo. Il dottor Joffroy non attribuisce che una parte secondaria al peso delle coperte; si tratterebbe, secondo l'autore, di un vero piede torto. La sensibilità muscolare è abolita; tutti i muscoli della gamba sono in istato di inazione permanente; i tendini di questi muscoli hanno perduto la loro azione, di modo che il piede è abbandonato al proprio peso, al peso delle coperte. Nei primi tempi questa lesione sarebbe ancora guaribile; dopo un certo tempo essa diviene del tutto irrimediabile in conseguenza delle aderenze.

RIVISTA CHIRURGICA

Azione risolvante dell'eresipela sui neoplasmi. — BIEDERT.
(Deutsche Med. Zeitung, N. 5, 1886 e Correspondenz Blatt für Schweizer Aerzte, N. 5, 1886).

La comunicazione del Biedert è di un alto interesse per la patologia, ma il fatto a cui si riferisce non può dirsi nuovo. Non solo Hebra, Schedel, Busch e Volkmann, in questi ultimi tempi, hanno posto in evidenza il potere riassorbente dell'eresipela sui tumori, ma già nel 1831 il Sabatier accennava allo stesso fatto in una sua importante memoria (*Propositions sur l'erysipèle considérée principalement comme moyen curatif dans les affections cutanées chroniques*). Sperimentalmente poi non solo sono state splendidamente confermate le scarse osservazioni cliniche, ma ne è sorta l'idea di produrre artificialmente l'eresipela per distruggere i tumori. I primi tentativi in questo senso furono fatti da Ricord e da Desprès, i quali cercarono di portare a guarigione delle neoformazioni veneree mediante l'innesto dell'eresipela; ma fu il Busch colui che ottenne i primi risultati positivi. Avendo egli in cura una ragazza di 19 anni con un enorme linfo-sarcoma inoperabile, cercò di innestare su questo l'eresipela, e allorchè, nel secondo tentativo, ottenne l'intento, vide il tumore impiccolirsi, in due settimane, fino al volume di una mela. È vero che l'inferma andò soggetta a fenomeni di collasso, che il tumore, dopo un mese, riacquistò le primitive dimensioni, e che non riuscì una seconda inoculazione; ma nondimeno nessuno potè disconoscere il valore terapeutico di quel primo tentativo.

Il Busch riuscì a produrre l'eresipela nella sua inferma col farla coricare, dopo di aver praticato qualche puntura sul tumore, nel letto donde era uscito un individuo affetto da quella

malattia. Era un espediente che avrebbe ispirato ai più troppa ripugnanza. Ma le culture pure dei micrococchi della erisipela hanno poi reso facilmente attuabile la nuova veduta terapeutica, e tutto il merito ne è dovuto al dott. Fehleisen, professore a Berlino. Nel suo dotto lavoro sull'etiologia dell'erisipela si trovano esposti degli interessanti esperimenti in proposito. Ne citerò qualcuno.

Una donna di 58 anni era affetta da fibro-sarcomi multipli della cute. Sopra uno di quei tumori, nella regione glutea sinistra, il dott. Fehleisen inoculò un liquido di cultura di micrococchi dell'erisipela alla quarta generazione; e al quarto giorno, dopo alcuni prodromi, si manifestò, accompagnata da febbre a $40^{\circ},5$, una tipica erisipela marginata. Il risultato fu incompleto, in quanto che il tumore diminuì ma non scomparve, ed una seconda inoculazione non fu fatta per essersi verificati, in seguito alla prima, dei fenomeni di collasso. Tutto ciò intanto era abbastanza per un primo tentativo. L'autore quindi ne fece un secondo, che fu seguito da un completo successo.

Una donna di 49 anni, che era stata operata tre volte di carcinoma ad una mammella, e non sapeva decidersi ad affrontare una quarta operazione, accolse la proposta della inoculazione e volle subirla senza ritardo. Trenta ore dopo lo innesto con una cultura di micrococchi alla nona generazione, cominciò a manifestarsi l'erisipela, che ben presto coprì tutto il tumore e si estese poi anche più oltre sulla parete toracica; e la violenza del processo fu tale che, mentre esso si svolgeva esternamente, si versava nel sacco pleurico dello stesso lato un essudato, che giunse all'altezza dell'angolo inferiore della scapola. Il risultato fu quasi meraviglioso, imperciocchè all'ottavo giorno i nodi carcinomatosi erano già interamente scomparsi e dopo pochi altri giorni l'essudato pleurico fu riassorbito. Così questo secondo tentativo di terapia batteriologica ebbe un esito dei più brillanti, e fino al momento in cui l'autore pubblicò il suo lavoro non vi fu alcun indizio di recidiva, né la salute dell'inferma presentò disturbi che potessero stare in relazione con la scomparsa del neoplasma.

Parla in seguito il Fehleisen di altri cinque tentativi, più o meno riusciti, e giunge infine alla conclusione che l'inoculazione dell'eresipela sia un plausibile mezzo di cura per tumori inoperabili.

Era la questione in questi termini allorchè il Biedert ha dato comunicazione del caso che segue.

Due anni addietro gli fu presentata una ragazza di nove anni, nella quale riscontrò un sarcoma grande quanto un uovo di gallina sulla tonsilla sinistra. Il tumore benchè si spingesse in giù nel faringe, poteva essere asportato senza grandi difficoltà; ma i parenti dell'inferma non permisero l'operazione.

Venti mesi più tardi, dopo molte cure, dopo che il tumore aveva subito in alcuni punti cangrena ed ulcerazione, l'inferma fu ricondotta al dott. Biedert in uno stato orribile. Il tumore aveva guadagnato tutta la dietrobocca e si era esteso in avanti sulla lingua, di cui la metà sinistra era stata trasformata in una massa ulcerosa sporgente dalle labbra; le masse neoplastiche, inoltre, si erano insinuate nelle cavità nasali, dalle quali poi fuoriuscivano attraverso le narici ed attraverso i canali naso-lagrimali. La povera fanciulla, come era naturale, lottò per molte settimane con accessi di soffocazione che ne posero in pericolo la vita, e fu ridotta quasi nella impossibilità di alimentarsi per la via della bocca. Giunta in clinica, dovette essere isolata a causa del fetore che emanava dalla bocca, e di lì ad un paio di giorni le fu praticata d'urgenza la tracheotomia.

Dopo questa operazione, la piccola inferma fu collocata, inavvedutamente, in un letto, in cui era stato un ammalato di erisipela, letto, del resto, disinfettato col vapore e provveduto di biancheria pulitissima. Ebbene, al quarto giorno cominciò a svilupparsi sul tumore che copriva l'occhio destro, e non sulla ferita della tracheotomia, una erisipela accompagnata da fatti generali alquanto violenti. La cura fu aspettante, sia perchè non si aveva ormai ragione di sottrarre al pericolo di un male acuto quella sventurata per serbarla ad una fine anche prossima e più straziante, e sia perchè si desiderava sperimentare se l'eresipela, estendendosi

su tutto il tumore, potesse spiegarvi quell'azione benefica già vantata qualche volta. E l'azione benefica non solo non mancò, ma superò anche le più ardite speranze. In pochi giorni, cioè dal 17 al 23 novembre, il tumore si dissipò interamente, e il viso già tanto deformato riacquistò il suo aspetto regolare, come se nulla avesse sofferto. Rimasero però delle cicatrici sulle palpebre e sulle pinne nasali, nei punti ove il neoplasma aveva prodotto delle perforazioni, e la lingua ridotta a poco più che la metà, è deformata anch'essa da cicatrici ed è saldata coi pilastri dell'arcata palatina, la quale poi presentasi perforata nel mezzo del velopendolo. La canula della tracheotomia fu rimossa definitivamente il 27 novembre, e la respirazione, la deglutizione e la fonazione da quel momento non presentarono più nulla di anormale. Due piccoli nodi neoplastici, rimasti in una cicatrice della palpebra superiore destra ed in un'altra del naso, furono asportati e sottoposti al microscopio, che permise di scoprire in essi un sarcoma parvicellulare ricco di vasi e coperto da una cute normale ma assottigliata.

Il Biedert si studia d'indagare il modo onde quella guarigione avvenne, e ritiene che non si possa uscire da una di queste due ipotesi: o i microrganismi dell'eresipela hanno direttamente distrutto il sarcoma, ovvero essi hanno ucciso un possibile benchè non ancora dimostrato microbio produttore del sarcoma, determinando così anche la dissoluzione di questo; e si mostra inclinato ad ammettere la prima delle due, parendogli inverosimile che in un tempo così breve come fu quello che impiegò il tumore a sparire, possa disfarsi un tessuto sol perchè siano spariti i microrganismi che ne hanno determinato la formazione.

L'inferma nel gennaio ultimo era tuttavia perfettamente sana e niente faceva temere una recidiva.

T.

Sulla cura della prostatite e spermatocistite croniche.

— E. FINGER. — (*Wiener Med. Presse e Centralb. für die Medic. Wissensch.* N. 19 1886).

Nella cura della prostatite e della spermatocistite croniche che vengono in conseguenza della gonorrea, il Finger si serve con buon successo di un apparecchio costruito secondo le norme indicate dall'Arsberger per la cura delle emorroidi. Esso consiste di un cono o tubo piriforme metallico, lungo 12 a 14 centimetri, perfettamente chiuso da introdursi nel retto, la cui cavità interna è fin quasi alla punta per mezzo di un tramezzo verticale divisa in due parti che comunicano fra loro solo in alto, e ciascuna d'esse è in comunicazione con lo esterno per mezzo d'un tubo di caoutchouc. Congiungendo uno di questi tubi con un vaso pieno d'acqua collocato in alto, si può per mezzo dell'aspirazione dall'altro stabilire una corrente continua attraverso al cono e dare a questo, secondo la temperatura dell'acqua, la temperatura che si desidera. Il Finger usava l'acqua a 28°-35° R e lasciava l'apparecchio ogni giorno più ore e talvolta anche intiere giornate nel retto. Negli intervalli erano ordinati suppositori di jodio e joduro di potassio con l'aggiunta di estratto di belladonna. L'autore riferisce estesamente due di questi casi di prostatite cronica in tal guisa curati, uno dei quali complicato da cronica spermatocistite. Quest'ultima malattia si poté riconoscere con l'esame per la via del retto, poichè si sentivano le vescichette seminali turgide, a forma di due corpi piriformi, finamente bernoccoluti adagiati sulla faccia posteriore della vescica urinaria somiglianti per la consistenza a guancialetti pieni d'aria.

Igroma della borsa sierosa dello psoas. (*Gazette des Hôpitaux*, N. 132, novembre 1885).

Trattasi di un uomo dell'età di 54 anni, carrettiere, il quale è entrato all'ospedale per un tumore alla regione inguinale. Questo tumore, il cui inizio è assai difficile a precisarsi, è cresciuto lentamente, gradualmente, senza attirare a tutta

prima l'attenzione dell'infermo. Allorchè ebbe raggiunto il volume di un uovo di gallina all'incirca, il malato cominciò a sentire una certa molestia nei movimenti dell'arto, e qualche dolore a forma nevralgica lungo il tragitto del nervo crurale.

Entrato all'ospedale, si constatò che il tumore occupava la parte superiore ed esterna del triangolo di Scarpa, ma si sentiva nettamente che esso si prolungava sotto l'arcata crurale. Era nettamente circoscritto ed i suoi sintomi si delimitavano facilmente colle dita, tanto nella sua porzione intrapelvica, quanto nella sua porzione estrapelvica. Era duro, ma nello stesso tempo era resistente in maniera tale da far pensare ad un tumore liquido le cui pareti resistenti fossero molto distese. Si notava una resistenza assoluta ad ogni tentativo di riducibilità. Infine la sede del tumore era molto profonda.

La femorale, fortemente sospinta in avanti ed in dentro, si sentiva per così dire a fior di pelle e le fibre dello *psaos* egualmente sospinte in avanti si disegnavano immediatamente sotto la pelle e colla più grande nettezza.

L'idea che si trattasse di un ascesso migratore venne immediatamente respinta dal chirurgo, sia per i caratteri propri del tumore, sia perchè non si trovava alcun segno di lesione ossea a distanza.

Due ipotesi erano solo possibili: o si trattava di un ascesso confluyente nato sul luogo, consecutivo ad una malattia dell'osso iliaco in un punto corrispondente all'unione del pube e dell'ileo, oppure si trattava di un igroma della borsa sierosa che esiste a questo livello e che è destinata a facilitare lo scorrimento dello *psaos* alla sua uscita dal bacino.

Si è a quest'ultima ipotesi che si è attenuto il caporiparto fondandosi sulle seguenti ragioni. Lo stato generale dell'individuo era eccellente e si comprendeva difficilmente una malattia ossea cronica in un uomo così robusto; alla sua età, le epifisi sono saldate da lungo tempo, ed anche le malattie dell'osso iliaco, nel punto di congiunzione del pube coll'ileo, possibilissime in un adolescente, erano molto meno in lui. Infine per quanta fosse la diligenza colla quale si cercò se esistessero dei punti dolorosi in vicinanza al tumore, fu impossibile trovarne. Le pressioni fatte dal chirurgo determi-

navano bensì una sensazione penosa nella regione, ma nessuna di esse rivelava la presenza di un punto particolarmente sensibile.

In queste condizioni venne fatta una puntura collo strumento di Potain; essa diede luogo all'uscita di un liquido analogo a quello di tutti gli igromi.

Il diagnostico fu quindi confermato.

Evacuato il liquido, il malato fu tenuto a riposo, poi rinviato guarito qualche giorno dopo. Il tumore era scomparso e con esso tutti i disturbi meccanici che ne erano la conseguenza.

Disgraziatamente, il malato essendo stato costretto a riprendere i suoi faticosi lavori, dovette ritornare all'ospedale un mese dopo: il tumore si era riprodotto.

I caratteri del tumore si erano modificati alquanto, inquantochè esso era la sede di fenomeni infiammatori, però molto leggieri; era meno ben circoscritto, i tessuti circonvicini erano alquanto ingorgati ed il malato inoltre sentiva qualche leggiera trafittura.

Il riposo, qualche emolliente, fecero scomparire tutti questi accidenti e diminuire anche il tumore, dimodochè l'infermo si trova al presente nelle condizioni pressochè identiche a quelle in cui trovavasi all'epoca della sua prima uscita dall'ospedale.

RIVISTA DI OCULISTICA

Degli ultimi progressi nell'operazione della cataratta per estrazione. — Dott. PANAS. — (*Journal des Sociétés Scientifiques*, 6 gennaio 1886).

L'introduzione dell'antisepsi nella chirurgia, dice Panas, ha cambiato tutt'affatto i risultati degli atti operativi, ed in nessun ramo della chirurgia l'azione dell'antisepsi è così sensibile come nell'oftalmologia.

Nell'estrazione della cataratta, la suppurazione consecutiva e la panoftalmite erano i pericoli che si dovevano temere operando col metodo a lembo di Daviel, e che facevano ricorrere al processo lineare del Graefe. Il pericolo viene ora scongiurato coll'antisepsi e non vi restano più che i vantaggi dell'operazione a lembo senza iridectomia.

Ma per ciò ottenere, bisognerà che l'antisepsi sia impiegata in tutta la sua perfezione, ed il lavacro profondo dell'occhio è una condizione essenziale di successo.

Dopo una serie di esperienze fatte sugli animali, l'autore ha riconosciuto che il miglior liquido antisettico è una soluzione al 20 millesimo di biioduro di mercurio. Questa soluzione molto ben tollerata, è perfettamente antisettica, meno irritante del bicloruro e più sicura dell'acido borico.

Dopo praticata l'anestesia colla cocaina, l'operatore taglia un lembo dal terzo al quinto della circonferenza della cornea, sufficiente pel passaggio del cristallino e che si coatta assai bene. La cristalloide dev'essere ampiamente aperta.

Prima di procedere alla medicazione fa duopo ridurre il prolasso irideo per piccolo che esso sia.

Terminata l'operazione si procede alla lavatura endoculare ed a questo scopo l'autore si serve di uno strumento speciale fatto costruire dalla Casa Lüer; poscia si instilla un collirio di eserina, nello stesso tempo che si insinua nel cul di sacco congiuntivale una pomata della medesima sostanza e di vaselina; ciò assicura la riduzione dell'iride, allorchè avviene la cicatrizzazione dei margini della ferita corneale.

La medicazione in seguito vien fatta con una pomata a base di benzoato di mercurio nel rapporto di un grammo e mezzo su 100 grammi di vaselina. si ricuopre in seguito la parte col cotone idrofilo fenicato. La medicazione va rinnovata ogni 24 ore ed in capo a 4 o 5 giorni il risultato è ottenuto.

Da ciò si scorge come la durata del trattamento sia ridotta e la semplicità ne permetta l'applicazione anche in mezzo a stati generali gravi, quali il diabete ed il reumatismo acuto.

Grazie all'antisepsi, dice l'autore, l'operazione fondata da Daviel riprende il suo posto privilegiato. L'acutezza visiva

degli operati è pressochè normale in grazia della conservazione dell'integrità dell'iride; la breve durata dell'operazione diminuisce i pericoli dell'infiammazione secondaria. L'obiezione che si può fare a tale processo è la difficoltà più grande di evacuare tutta la massa del cristallino, e la tema dell'imbrigliamento dell'iride; ma i risultati della pratica di Panas dimostrano che quei timori sono chimerici.

Delle lesioni oculari nel gozzo exoftalmico. — Dott. PEDRONO. — (*Gazette Médicale de Paris*, 7 novembre 1885).

L'autore ha potuto nello spazio di pochi anni osservare 14 casi di gozzo exoftalmico, i cui risultati pubblicò in una tesi. Egli poté constatare che i disturbi oculari mancano raramente nella malattia di Graves. Il fatto più comune è la diminuzione della facoltà visiva, osservata 11 volte; vengono dopo i disturbi dell'accomodazione dovuti, secondo l'autore, all'allungamento dei nervi ciliari consecutivo all'esoftalmico. La pupilla è stata trovata il più sovente mediocrement dilata, fatto questo importante in opposizione colla teoria della paralisi del simpatico che, secondo Panas, dovrebbe sempre condurre al restringimento della pupilla.

Le lesioni del nervo ottico, causate dal suo allungamento, quelle dell'iride e della coroide, sono molto più rare; in quanto all'epifora, questa ha poca importanza ed avviene perchè il globo oculare facendosi prominente, allontana i punti lagrimali dal lago lacrimale.

La cornea, esposta all'azione delle cause nocive esterne, si altera e viene colpita da quella forma di cheratite neuro-paralitica che riconosce per causa dei disturbi trofici.

Aisuddetti fenomeni si possono aggiungere l'indebolimento del muscolo retto interno, lo strabismo e la diplopia, l'astigmatismo ed altri vizi di refrazione.

Senza che attirasse speciale attenzione dell'autore, fu pure osservato 8 volte su 14 il segno di Graefe, cioè l'assenza dei movimenti sinergici dell'elevatore della palpebra e del retto superiore.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Natura e diagnosi dell'affezione sifilitica iniziale. — Professore ERNEST FINGER, docente di Sifilografia e Dermatologia nell'Università di Vienna. — (*Allgemeine Wiener Medizinische Zeitung*, N. 5, 6, 7 e seguenti, 1886).

L'indurimento sifilitico primario, dall'Hunter per la prima volta (1786) studiato con rigore scientifico, descritto nella varietà delle sue forme e valutato come condizione indispensabile dell'infezione, è tuttavia oggetto di non lievi controversie. I dualisti puri sostengono che l'indurimento, o meglio l'ulcera dura è condizione *sine qua non* dell'infezione, per modo che la sua presenza sia un sicuro indizio di sifilide e la sua assenza basti ad escluderla; i dualisti moderati, invece, pensano che, mentre l'indurimento è una prova certa dell'infezione, la sua assenza non sia una ragione sufficiente per negarla. Gli unitari poi si mantengono trincerati dietro le loro due note obbiezioni, cioè che vi sono indurimenti non seguiti da infezione e infezioni non precedute da indurimento.

Qui l'autore si domanda: A quale condizione si avrebbe il diritto di ritenere l'indurimento come un segno certo di sifilide recente, di considerarlo come l'unica affezione sifilitica iniziale e di escludere con sicurezza la sifilide pel solo fatto dell'assenza dell'indurimento? A condizione, l'autore stesso risponde, che l'indurimento si riscontri realmente sempre come l'inizio della sifilide, e che si riscontri esclusivamente in essa, cioè che altri stati diversi dalla sifilide non possano determinarlo. Procedo quindi all'analisi di questi due importantissimi punti della questione.

I. È sempre dimostrabile l'indurimento come fatto iniziale della sifilide? — Né l'autorità degli scrittori, né la propria esperienza permettono all'autore una risposta affermativa;

anzi, al contrario, l'esperienza di molti ha dimostrato che l'indurimento, a seconda del sesso, della sede e di altre condizioni, varia molto per estensione e per virulenza, e può perfino mancare.

Quanto al sesso, è stato ripetutamente notato che l'indurimento nella donna è spesso molto superficiale e poco esteso, e qualche volta manca del tutto in casi ben constatati d'infezione generale. E questo è spiegabile non per la differenza di sesso, ma per le condizioni speciali di struttura degli organi genitali muliebri; infatti quelle parti che hanno la medesima struttura nell'uomo e nella donna, come, per es., le labbra, le dita, non danno luogo nei due sessi a differenza di sviluppo dell'indurimento sifilitico. Tale rapporto tra lo sviluppo della sclerosi iniziale della sifilide e la natura del tessuto sul quale s'impianta è così costante, che l'autore crede poter ricavare dal suo vasto materiale d'osservazione alcuni dati che non solo presentano un singolare interesse scientifico, ma hanno anche un vero valore diagnostico. Così, per quanto riguarda gli organi genitali dell'uomo, gl'indurimenti tipici si sviluppano nel solco coronario e sul margine del prepuzio; sulla lamina interna del prepuzio l'indurimento è alquanto pastoso e lamellare; sul corpo del ghiande non si sogliono riscontrare che indurimenti superficiali, sottili come carta o pergamena, mentre sull'orificio e sulla corona si osservano sclerosi a forma di noduli. Quanto agli organi della donna, le infiltrazioni più dure si riscontrano sull'orlo delle grandi labbra, vengono poi le piccole labbra e la commessura posteriore. Sulla superficie interna delle piccole labbra l'indurimento è in forma di pergamena, e solo in casi molto rari occorre di trovarlo nel vestibolo o sulla mucosa della vagina.

Qui intanto qualcuno potrebbe pensare ad un certo rapporto fra lo sviluppo assunto dall'indurimento e la potenza del virus; ma siffatto rapporto, sia che esista o che non esista, non vale a spiegare quanto l'autore ha affermato, da un lato perchè i fatti da lui posti in rilievo sono costanti e dall'altro perchè uno stesso indurimento, se è molto esteso, può presentare varie gradazioni di consistenza, secondo i tessuti che esso

infiltra. Una sclerosi, infatti, la quale si estenda dal solco coronario fino al mezzo del corpo del ghiande, è nel solco coronario di durezza cartilaginea, sulla corona anche dura, ma già alquanto cedevole, e sul ghiande o è come pergamena o è perfino molle: e nondimeno su quelle tre zone ha agito il medesimo momento etiologico.

Un indurimento è tanto più caratteristico, rivela tanto più facilmente la sua presenza e la sua natura quanto più esso si estende in profondità, cioè quanto più marcata è la sua forma nodulare. Ora, se lo sviluppo della sclerosi dipende dalle locali condizioni anatomiche, quali sono queste condizioni? Per rispondere a tale domanda l'autore ha eseguito delle accurate indagini, le cui conclusioni riferirò in breve.

Il sifiloma è una produzione di genesi esclusivamente vasale, in quanto che l'infiltrazione cellulare, che in gran parte lo costituisce, parte dai vasi, e questi inoltre partecipano attivamente al processo coll'andare soggetti ad una periarterite ed endoarterite, che si risolvono in una iperplasia dell'intima e dell'avventizia. Per tal modo la forma della sclerosi dipende dalla preesistente distribuzione dei vasi sanguigni nel tessuto affetto. Premesso questo fatto, sul quale, dopo gli studi di Auspitz ed Unna, sono tutti d'accordo, il compito dell'autore doveva esser quello di studiare la struttura e specialmente le condizioni della circolazione in quei tessuti che sogliono più di frequente essere sedi di sclerosi sifilitiche.

Per quanto concerne gli organi genitali dell'uomo, ecco cosa è risultato dalle sue ricerche, eseguite a Vienna nel laboratorio del Langer. Il corpo cavernoso del ghiande è coperto da una cute che da una parte si continua con la mucosa dell'uretra e dall'altra passa a formare la lamina interna del prepuzio. Questa cute è costituita da uno strato corneo, da uno strato di Malpighi, da un delicato strato papillare e dallo strato reticolare, fatto di fasci connettivali ed elastici diretti dal solco coronario all'orificio uretrale. La cute del ghiande è sprovvista di ghiandole sebacee e sudorifere. le cripte esistenti sul ghiande e nel solco coronario sono

delle differenze di livello più che delle vere glandole, e le stesse due glandole otricolari del Tyson, situate ai lati del frenulo, non hanno un parenchima glandolare. Il sevo prepuziale è dato unicamente da una forte desquamazione dello strato corneo.

Poichè lo strato reticolare qui non ha glandole, è anche privo di uno speciale reticolo vascolare, ed è semplicemente perforato dai vasi che vanno allo strato papillare. E questa condizione è significativa specialmente perchè gli stessi vasi dello strato papillare sono scarsi, quantunque poi ciascuno di essi abbia un largo campo di distribuzione. Questi alberi vascolari hanno l'aspetto di pini; il ramuscolo arterioso perfora lo strato reticolare direttamente da dentro in fuori, e giunto nello strato papillare, si divide in una serie di vasi orizzontali, che spesso dopo lungo cammino terminano ad **ansa nelle singole papille**.

Or se si sviluppa una sclerosi sulla cute del ghiande, si determinerà dapprima l'endoarterite nei vasi dello strato papillare, e il processo si diffonderà in larghezza seguendo il corso dei vasi orizzontali, estendendosi in profondità solo dove un tronco vasale perfora lo strato reticolare, ciò che accade in pochi punti. Si formerà dunque una sclerosi come pergamena, e sarà osservabile solo una infiltrazione superficiale, sfuggendo al tatto quei pochi ed insignificanti prolungamenti che si estendono in profondità a guisa di zaffi. Spesso però gli strati della cute del ghiande sono oltremodo sottili, un mezzo millimetro, o anche meno; e allora può accadere che l'indurimento, quantunque anatomicamente perfetto, non sia avvertito dal nostro tatto e la relativa ulcera sia qualificata siccome molle.

Essenzialmente diversa è la distribuzione dei vasi all'orificio dell'uretra, sulla corona del ghiande e nel solco coronario. Qui dei numerosi flocchi o ciuffi, risultanti dalle suddivisioni dei vasi, entrano nello strato papillare, dove hanno un limitato campo di distribuzione, e vanno a terminare ad **ansa nelle scarse papille**. Mentre gli alberi vascolari sul corpo del ghiande hanno la forma di pini, possono quelli dell'orificio dell'uretra, della corona del ghiande e del solco coro-

nario rassomigliarsi a pioppi ed a cipressi che sieno nella loro parte più larga tagliati orizzontalmente. Or poichè il numero dei tronchi vasali che dallo strato papillare vanno, attraverso lo strato reticolare, verso la profondità, è molto grande, è naturale che allorquando si sviluppa quivi una sclerosi, essa debba estendersi molto in profondità ed il connettivo interposto fra i vasi debba in breve tempo subire quei processi che ne determinano l'indurimento. Osserviamo in tal caso una sclerosi imbutiforme o nodulare. Specialmente spessi divengono tali nodi ai lati del frenulo, intorno alle glandole del Tyson, le quali presentano una circolazione analoga a quella della corona del ghiande e del solco coronario; bisogna però tener presente che le sclerosi intorno a quegli otricoli glandolari possono assumere la forma di tubi o di nappi, e allora un indurimento può sotto il tatto sembrare doppio.

L'autore riuscì a porre in evidenza nello strato reticolare del solco coronario, e maggiormente ai lati del frenulo, dei follicoli linfatici, ai quali mettono capo dei vasi linfatici di mediocre grandezza. Or egli crede che i noduli milari che talvolta si avvertono in prossimità di una sclerosi della corona o del solco, debbano riferirsi ad indurimento di quei follicoli, e ritiene inoltre che se tali noduli linfatici vengono compresi in un processo d'indurimento, contribuiscono molto ad aumentare la resistenza del sifiloma.

Da quanto fin qui si è detto, risulta provato che la sclerosi non accompagna costantemente l'affezione sifilitica iniziale, che la sua presenza e il suo sviluppo dipendono molto da condizioni anatomiche e principalmente dalla distribuzione e dal corso dei vasi, e che ad una affezione sifilitica iniziale, per quanto ben caratterizzata, può mancare la durezza. Viene ora il secondo punto della questione.

II. *È l'indurimento un fatto esclusivo della sifilide recente?* — Se la risposta potesse essere affermativa, noi avremmo nell'indurimento un mezzo positivo e sicuro di diagnosi: la sua presenza basterebbe a farci diagnosticare la sifilide recente, quantunque, come si è visto, la sua assenza non valga a farla escludere con sicurezza. Ma anche la risposta a questo

secondo quesito è negativa, poichè è nota una serie di processi, differenti dalla sclerosi in esame, i quali possono dar luogo ad indurimenti che neppure il dito più esercitato potrebbe distinguere da quello dell'affezione sifilitica iniziale.

E tali processi sono principalmente i seguenti:

A. — La *sifilide costituzionale*, che può dare nei periodi secondario e terziario degli indurimenti analoghi a quello della fase iniziale.

a) Alcune *forme secondarie*, sia sui genitali, sia in altri siti della cute e delle mucose, possono indurirsi notevolmente, massime se esistono da lungo tempo e se vengono irritato da **secreti alterati e da caustici**.

Fournier ha descritto un *indurimento secondario* delle papule sui genitali della donna, indurimento che può dipendere anche esclusivamente dalla lunga persistenza delle papule e può dar luogo ad una erronea diagnosi di reinfezione.

b) Le *forme terziarie*, specialmente ai genitali, possono dar luogo a durezza e ad ulcere dure, le quali, se non si pratica un esame accurato, fanno scambiare una sifilide inveterata con l'affezione iniziale.

c) Negli individui affetti da sifilide costituzionale, sia pure latente, molte alterazioni, che nulla hanno di comune con la sifilide, possono andare soggette all'indurimento. Tarnowsky ha richiamato l'attenzione sul fatto che nei sifilitici le ulcere di qualsiasi natura s'induriscono moltissimo e finiscono poi, se la guarigione tarda troppo, per presentare alla base un infiltrato sifilitico. Egli ha praticato delle causticazioni sulla cute di individui affetti da lue ed ha visto formarsi, sotto ed intorno al sito irritato, l'infiltrazione sifilitica. Ed osservazioni di questo genere se ne contano a centinaia; ma ve ne sono alcune meritevoli di particolare menzione, e sono quelle di Gamberini, Köbner e Rieger, i quali hanno riscontrato alla base delle pustole vacciniche di bambini affetti da sifilide ereditaria degli infiltramenti di natura celtica, i quali finiscono per diventare il fondo di ulcere dure. In generale poi può dirsi che tutte le soluzioni di continuo (per es. la circoncisione), anche se di recente cicatrizzate, e le ulcere molli divengono la sede di infiltrazioni che producono un in-

durimento il quale può far pensare ad una novella infezione sifilitica. Fatti di tal natura sono stati riferiti da Neumann, da Fournier e da Bäumler in questi ultimi tempi.

B. Anche affezioni di natura non sifilitica in individui che non hanno mai patito sifilide, possono spesso assumere tale durezza da far sospettare, massime se si presentano ulcerate e se hanno sede sui genitali, una infezione celtica recente. Tali affezioni si possono ridurre alle seguenti:

a) *Neoplasmi* di varia natura, come il lupus, il cancro, ecc.; e Geber ha riferito due interessanti casi, nei quali l'epitelioma presentò tutti i caratteri dell'indurimento sifilitico primario.

b) *Lesioni traumatiche*. Sperino ha osservato che le cicatrici palpebrali presentano spesso una certa durezza anche senza essere in relazione con la sifilide. Parecchi scrittori hanno posto in rilievo il fatto che certi caustici possono produrre sui genitali delle vere ulcere a fondo indurito, che non possono distinguersi dalle ulcere sifilitiche. Il medico militare belga dott. Broen riferì che spesso le reclute, per ottenere l'esenzione dal servizio, si facevano delle scottature sul glande con cenere calda di sigaro o di pipa, e da queste scottature si originavano delle ulcere dure, che per lungo tempo venivano ritenute come sifilitiche, e in qualche caso si ebbe perfino la tumefazione delle glandole inguinali.

c) *Le ulcere gonorreiche o molli*, se vengono causticate o altrimenti irritate, presentano spesso una durezza alla loro base, durezza ben nota ai sifilografi come causa di errore.

d) In conseguenza di *erpete* dei genitali o di *balanite* si formano talora delle erosioni, che, sia per difetto di cura, sia per l'uso di forti astringenti e di caustici, presentano poi una durezza cartilaginea simile a quella della sifilide.

C. È abbastanza noto, come si è detto, che esistono sui genitali dell'uomo e della donna dei punti in cui l'indurimento sifilitico iniziale si sviluppa poco o niente; ma ben pochi sanno, d'altra parte, che vi sono dei punti, così sui genitali come su altre regioni del corpo, in cui non possono formarsi delle ulcere molli perchè in ogni ulcera avviene più o meno dura ed anche delle semplici affezioni infiammatorie assumono una

significante durezza. Tali siti sono, sui genitali maschili, il margine del prepuzio, il solco coronario, massime ai lati del frenulo, l'orificio dell'uretra; nella donna, i margini delle grandi e piccole labbra, e, in ambo i sessi, le labbra e le pieghe interdigitali. E questo fatto è parso a Cooper Forster tanto notevole, che egli ha assolutamente respinta la denominazione di *ulcere dure* e *ulcere molli*; ed invero in alcune ulcere molli, per es. quelle del bordo prepuziale, la durezza è talvolta maggiore che nelle ulcere dure propriamente dette. Non può negarsi che tra l'indurimento prodotto da infiltrazione infiammatoria e quello dell'affezione sifilitica iniziale esistano delle differenze che difficilmente sfuggono ad una attenta osservazione; così, per es. l'infiltrato infiammatorio si va a poco a poco perdendo verso la periferia, mentre il sifilitico presenta limiti netti ed offre la sensazione come di un corpo estraneo; ma è pur vero che tali differenze non esistono più nel periodo d'involuzione dell'indurimento e sono così poco sensibili da sfuggire, nel maggior numero dei casi, a coloro che non son resi provetti dalla quotidiana osservazione di decine di *sclerosi*.

Se ci domandiamo perchè, sotto certe condizioni ed in certi siti, dei semplici infiltrati infiammatorii divengono duri come le *sclerosi* sifilitiche, la risposta, per quanto si riferisce alle condizioni, non è difficile: infatti, essendo l'infiltramento infiammatorio una raccolta di cellule rotonde, essendo la durezza in ragione diretta della densità dell'infiltrato, è chiaro che tutti gli agenti i quali accrescono l'infiammazione, accrescono anche la durezza del tessuto infiammato. Ma il rapporto tra la durezza ed il tessuto in cui essa si determina si comprende meno facilmente. Per ciò che riguarda l'orificio dell'uretra, la corona del ghiande e il solco retroglanolare, possiamo spiegarci tale rapporto tenendo conto della già accennata distribuzione dei vasi sanguigni, spiegazione soddisfacente se si pensa alla importanza che ha la circolazione locale nel fenomeno della infiammazione; ma la durezza delle ulcere, o, in generale, dei fomiiti infiammatorii del margine del prepuzio, dell'orlo delle grandi e piccole labbra, delle pieghe interdigitali, ecc., bisogna intenderla diversamente, e

l'autore ritiene, forse con ragione, che in questi siti la durezza sembra maggiore sia per la facilità onde viene percepita, sia perchè il fomite infiammatorio vien piegato in due dalle dita che lo premono lateralmente, e raddoppiandosi così il suo spessore, se ne raddoppia anche la durezza; anzi egli aggiunge: distendete, tirate indietro il prepuzio, fate che l'ulcera stia non più sopra un orlo, ma su d'una superficie piana, e allora non si avvertirà più quella sensazione di durezza.

Al principio dell'importante studio, che io valgo riassumendo, l'autore diceva che un indurimento potrebbe considerarsi qual segno patognomiconico della sifilide iniziale solo a condizione che esso si riscontrasse unicamente nell'affezione originaria della sifilide, che vi si riscontrasse costantemente e che niun altro stato morboso potesse determinare indurimenti dotati dei medesimi caratteri fisici. Or poichè queste tre condizioni sono state dimostrate inammissibili come norme generali, ne risulta che *l'indurimento non è un segno patognomiconico della sifilide recente, cioè che la sua presenza non è un sicuro segno positivo e la sua assenza non è un sicuro segno negativo* (1).

T.

Emorragie e sifilide. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, marzo 1886).

I dottori Hartmann e Pignot, hanno pubblicato negli *Annales de dermatologie* una importante memoria sull'influenza che può avere la sifilide su certe forme di emorragie. Queste possono mostrarsi nella sifilide ereditaria sotto forma di punti porpurei, di trasudamento sanguigno nelle bolle pemfigoidee. Ma i fatti più interessanti sono relativi alla sifilide dell'adulto.

A questo riguardo si può a tutta prima ammettere che nulla prova che la diatesi eserciti la sua influenza sulla produzione delle emorragie alla superficie delle piaghe semplici; i tessuti malati pel fatto della sifilide non sono mai la sede di emorragie gravi.

(1) Continuerò ad occuparmi della preziosa monografia del *Finger* a misura che essa comparirà nelle colonne dell'*Allg. Wiener med. Zeitung*. T.

Dall'altra parte, per l'arterite che essa determina, la sifilide può esser causa di emorragie viscerali specialmente encefaliche: l'apoplessia polmonare è pure stata osservata; infine, l'emoglobinuria a forma parossistica che non è bensì vero, una vera emorragia, nel senso di questa parola, riconosce molto soventi la sifilide per causa.

Tuttavia i dott. Hartmann e Pignot hanno più particolarmente studiato i casi nei quali la sifilide determina emorragie cutanee e ciò sotto tre modi differenti: 1° alla superficie di elementi eruttivi specifici; 2° creando una forma speciale di porpora, 3° agendo come causa determinante di una porpora che si presenta coi suoi caratteri abituali e che si svolge nel corso della sifilide secondaria.

Le emorragie cutanee nella sifilide possono mostrarsi con aspetti variabili: le eruzioni roseoliche, papulose ecc. possono diventare emorragiche; il versamento sanguigno, può farsi nella papula stessa, certe varietà di sifilidi ectimatoze precoci, a tendenza ulcerosa, sono, più ancora delle varietà maculose e papulose, esposte alle emorragie e ciò senza che si possano precisare le condizioni che favoriscono queste deviazioni emorragiche.

In tutti questi casi l'eruzione complicata da tendenza all'emorragia ha conservato il suo aspetto abituale.

Ma vi è un'altra serie di casi, in cui si produce una vera porpora. Questa compare allora a metà e più soventi fin dall'inizio del periodo secondario.

Quest'eritema purpureo si presenta col suo corteggio sintomatico abituale, si localizza specialmente nell'estremità inferiori, all'opposto delle eruzioni specifiche secondarie che si sviluppano più specialmente nella regione superiore del tronco; ed è consociata soventi ad artralgie e ad edemi. La sua evoluzione si fa con eruzioni successive; la più intensa è soventi quella dell'inizio, le altre ordinariamente più leggieri sopraggiungono in seguito alla minima fatica. Le osservazioni sono ora abbastanza numerose per poter affermare che ciò non è una semplice coincidenza e che vi ha tra questa affezione e la sifilide una vera relazione, e ciò tanto più, in quanto che la porpora compare quasi sempre contemporaneamente alle

manifestazioni secondarie. In questi casi, d'altra parte essa non può esser attribuita al joduro di potassio che non è ancora stato somministrato. Ma si sa adesso che in questo periodo della sifilide vi sono notevoli alterazioni del sangue. In tali condizioni per poco che l'individuo sia predisposto, spostato, in uno stato nervoso speciale al momento dell'eruzione specifica, esso presenta le condizioni le più favorevoli alla genesi della porpora.

La porpora si osserva anche nelle sifilidi terziarie, ma in questi casi la sifilide non interviene che come una causa comune di cachessia.

Dell'osteomielite gommosa e dell'osteo-artrite sifilitica.

— GASCOLPHE. — (*Centralb. für Chir.*, N. 5, 1886).

Basato sopra i numerosi fatti clinici già registrati nella medica letteratura e coll'aggiunta di un nuovo materiale ricavato da analoghe osservazioni proprie, l'autore viene alle conclusioni seguenti.

La rarità delle osservazioni sopra l'osteomielite gommosa delle ossa lunghe si spiega col fatto che le dette osservazioni sono insufficienti e non fornite di risultati positivi, e ciò in causa di quest'altro fatto che questa affezione delle ossa decorre molte volte in modo latente. Le ossa ammalate da osteomielite gommosa sono macroscopicamente caratterizzate da una speciale porosità, da canalicoli fori e solchi che danno alle epifisi uno speciale aspetto simile a quello del tarlo; queste alterazioni si vedono anche sul tessuto osseo di nuova formazione. Sono inoltre contraddistinte dal colore rosso-giallognolo o giallo dorato della massa che riempie i sopramentovati canali, e dalla secchezza di tutta la massa ossea. Inoltre in questa affezione sono rarissimi i grandi sequestri. Le neoformazioni gommosi studiate al microscopio danno a vedere un tessuto fibrillare che nella sua trama racchiude una grande quantità di cellule rotonde le quali in parte si decompongono in massa granulare mentre alle parti periferiche si sviluppa tessuto connettivo. Mancano di solito essenziali alterazioni del sistema vasale. Una riparazione parziale delle alterazioni pro-

dette dall'osteomielite gommosa può effettuarsi colla neoformazione di tessuto osseo ed in parte anche per formazione di tessuto fibroso. Naturalmente col formarsi dei focolai osteomielitici, resta lesa profondamente la funzione ematopoietica del midollo. La localizzazione di prodotti morbosi sifilitici terziari nelle ossa lunghe tubulari produce una diminuzione della forza di resistenza di quelle ossa verso le violenze meccaniche. Non è stata fino ad ora dimostrata l'atrofia generale e la rarefazione dello scheletro in seguito a sifilide terziaria.

L'autore ha studiato anche una forma di artropatia terziaria, la osteoartrite sifilitica. Le alterazioni patologiche della stessa sono diverse in relazione ai diversi stadii del suo decorso. L'affezione esordisce con una gomma epifisaria la quale, se non si incapsula perfora le cartilagini, la cavità sinoviale si riempie di un liquido sieroso purulento, il processo distruttivo delle ossa e delle cartilagini si estende sempre più. Verso la periferia, la perdita di sostanza che ne risulta si riveste di una membrana rossastra di nuova formazione; i legamenti articolari rimangono incolumi, la membrana sinoviale s'ispessisce, però non si manifestano in alcun luogo vegetazioni fungose. Non si vedono mai sequestri di grandi dimensioni, e manca altresì quella eliminazione dell'osso estendentesi a placche la quale è così frequente nella tubercolosi delle ossa. Sotto l'influenza di una cura specifica queste lesioni talvolta vanno spontaneamente a guarigione, spesso avvengono deformazioni delle estremità ossee le quali deformazioni però vanno distinte da quelle prodotte dall'artrite deformante.

L'osteoartrite sifilitica clinicamente si caratterizza per un inturgidimento articolare d'intensità varia (questo turgore può essere quasi insensibile) per la crepitazione, per la molteplicità delle articolazioni colpite e per il dolore relativamente leggero. La funzione fisiologica dell'articolazione è per lo più quasi integra, di modo che sul vivente è difficile talvolta riconoscere e valutare l'estensione del processo distruttivo. Nell'ulteriore decorso troviamo in singoli casi, speciali tumefazioni delle ossa non solo alle estremità articolari ma anche alle diafisi. In vari casi il processo finisce coll'anchilosi il-

brosa. Avuto riguardo alla tendenza che mostra il processo a guarire spontaneamente, un atto operativo non sarebbe che rarissimamente indicato.

Terapia della gonorrea. — ARROSITIDJISKI. — (*Centralb. für Chir.*, N. 5, 1886).

Basandosi sui risultati favorevoli ottenuti nel trattamento di 40 casi di uretrite blenorragica, l'autore raccomanda contro quest'affezione, dapprima il salebato di soda alla dose di 6 grammi in 480 grammi di decotto di semi di lino per uso interno e semicupi tepidi. Dopo tre o quattro giorni iniezioni uretrali (da quattro a sei al giorno) con soluzione d'acido borico al due per cento continuata per altri quattro giorni, e finalmente iniezioni di una soluzione di sublimato corrosivo nella proporzione di 0,06: 360,0.

VARIETÀ

Trequarti sifone a valvola composta, con specillo di ricambio al punteruolo per domtuare la cavità morbosa durante lo svuotamento, praticarvi iniezioni medicate o lavature, al riparo dell'entrata dell'aria. del dott. ROBERTO MONTI, maggiore medico.

Così l'elegregio collega amò definire il suo strumento, che è un elegante trequarti, a *chevretta* (rubinetto), non in verità a valvola, e che egli crede, e non a torto, adatto meglio dei congeneri già noti a soddisfare alle indicazioni essenziali dei relativi atti operativi.

Non è certo che debbasi proprio tanto temere, sempre almeno, l'introduzione di poca aria nella cavità, ed ancora meno è dimostrato che coi più comuni strumenti, maneggiati a modo, non si possa proprio riuscire ad impedirla. Però sta che gli operatori sonosi preoccupati di trovare la maniera di ovviarvi, di renderla *quasi* impossibile, e che furono perciò

immaginati istrumenti diversi, e *tutti diversamente commendevoli*. Dal trequarti primamente immaginato dal Baudens per la cura operativa dell'idrocele, venendo giù si potrebbero enumerare moltissimi istrumenti costratti da questo punto di vista, tra i quali, apprezzevolissimi benchè più o meno complicati, dovremmo ricordare quelli del Borrelli, Riva, Burresi, Paoletti, Peter, Fernet, e Heillez, ecc.

La semplice cannula a tubulatura laterale munita di tubo in caoutchouc pescante in un bacino con acqua collocato sul pavimento; il semplice trequarti a chiave; la siringa del Dieulafoy a doppio effetto; l'estrattore pneumatico del Potain, ed il trequarti aspiratore ed iniettatore del Sartorari e quello del nostro Monti, questi ultimi due, recentemente e quasi contemporaneamente fatti di pubblica ragione, valgono perfettamente, benchè in diversa maniera e misura, ad ottenere l'intento. Però la siringa del Dieulafoy, e meglio l'estrattore del Potain hanno il vantaggio della automatica azione, sicchè nessun istrumento può per ora sostituirli tuttavolta vuoi si raggiungere una cavità profonda, di sede male determinata, **per mo' di dire, ecc.**

Ciò detto, l'imparzialità ci impone di descrivere brevemente i due istrumenti del Sartorari e del Monti, perchè nella ben diversa loro disposizione mirano ed, a nostro giudizio, entrambi raggiungono li stessi scopi.

Il trequarti del Sartorari non è che un trequarti comune la cui cannula offre su d'un lato ed a metà circa della sua lunghezza una cannuetta, che appena nata biforcasi, e foggiasi a V. Ad una delle branche di esso V si innesta un tubo di caoutchouc che si fa ascendere ad imboccare l'apertura a beccuccio praticata sul fondo d'un vaso, oppure si ripiega entro una bottiglia, collocato quello o questa un po' in alto e ripiene del liquido lavatore o medicatore. All'altra branca dell'appendice tubulare della cannula del trequarti si innesta un secondo tubo di caoutchouc che si fa scendere a pescare in un bacino d'acqua, tenendovelo immerso all'uopo d'un peso qualsiasi al tubo legato. Due pinzette a pressione applicate ai tubi di caoutchouc, e che possono all'uopo togliersi e ricollocarsi, per chiuderne od aprirne la comunicazione,

completano l'istrumento. Le branche del **V** si accentuano dopo breve tragitto comune dalla cannula, quindi i due tubi di caoutchouc sono comunicanti tra loro e possono riempirsi senza che necessiti estrarre il punteruolo dalla cannula dei tre quarti.

Punto il tumore, la cavità, ecc., si estrae il punteruolo fino a metà, ed allora la metà anteriore (verso la punta) della cannula comunica coll'appendice a **V**. Se togliesi quindi la pinzetta che chiude il tubo elastico inferiore si otterrà l'aspirazione, lo sgorgo del liquido dalla cavità morbosa nel bacino collocato sul pavimento; se la si ricolloca in posto essa pinzetta e si toglie a vece quella che chiude il tubo superiore, si ha l'iniezione del liquido medicatore nella cavità morbosa.

Il tre quarti dei Monti è a vece a chiave. La cannula, lunga 15 centimetri press'a poco, offre alla metà circa di sua lunghezza un rigonfiamento sferico, nel quale sta impiantata la chiave (robinetto) cilindrica, girevole; chiave che nel senso d'uno dei suoi diametri, e dell'asse della cannula, è forata a parte a parte, con apertura cilindrica, atta a dar passaggio al punteruolo. Essa chiave presenta una terza apertura cilindrica, che ne attraversa il semi-spessore nel senso del diametro al primo perpendicolare, sì che ne risulta una terza foratura intermedia e perpendicolare alle prime e con esse comunicanti. Secondo che si gira così la chiave all'uopo della sua testa sporgente (o foggiate a freccia indicante la direzione del canalino principale), ne risulta una cavità continua pel punteruolo e pello specillo disostruente, e comunicante (estraendo il punteruolo) lateralmente, ad angolo retto, con un'appendice tubulare esterna della cannula, alla quale può innestarsi a vite il tubo sifone di gomma elastica.... L'istrumento sarebbe così disposto pello svuotamento. Ad impedire l'accesso dell'aria vale il punteruolo stesso, giacchè all'uopo d'una piccola leva a dente e susta, ne viene limitata l'estrazione, sì che la punta non venga che ad oltrepassare la chiave, e per tal modo serve di tappo all'estremità libera della cannula.

Se vuolsi, evacuata la cavità morbosa, lavarla, ecc. si gira

la chiavetta così da interrompere la comunicazione della parte anteriore della cannula immersa nel tumore, ecc. coll'appendice tubolare laterale, e colla parte posteriore della cannula; si preme la piccola leva sì che lasci libero il solco scavato sull'asta del punteruolo nel quale insinuandosi col suo dente la rattenneva, ne limitava l'estrazione; si toglie così del tutto il punteruolo e si innesta all'estremità libera della cannula un tubettino metallico munito del tubo di caoutchouc, che mettesi in comunicazione colla siringa iniettatrice, con un succhiello alla Esmarek, coll'enteroclisma del Cantani, con una pera elastica ripiena del liquido richiesto, ecc., ecc.; e si gira la chiavetta così da interrompere la comunicazione coll'appendice tubolare laterale della cannula del tre quarti, aprendo a vece la comunicazione tra le due porzioni anteriore e posteriore della cannula stessa.

Se lo sgorgo incontra difficoltà, se vi ha ostacolo all'iniezione, si chiude la chiavetta come di sopra dicemmo per togliere ogni comunicazione e coll'appendice laterale e colla metà posteriore della cannula (e nel secondo caso, di ostacolata iniezione, togliendo pure il tubetto sopra descritto), si introduce lo specillo bottonato e quindi aperta la comunicazione in direzione dell'asse della cannula lo si spinge in cavità... Essendone l'asta più sottile del bottone, e della parte innestata al manico, nel mentre può allontanare i grumi, coaguli, fiocchi otturanti, permette al liquido di sgorgare, se non troppo denso liberamente.

Come vedesi l'istrumento è ingegnoso eppure molto semplice e pella sua elegante forma, piccolo volume, ha il carattere prezioso d'essere pratico.... Crediamo quindi nostro debito raccomandarlo ai colleghi.

B.

La cellulosa applicata alle medicazioni chirurgiche.

La cellulosa traesi dal pino: dei giovani tronchi scor-tecciati e ridotti in piccoli pezzetti fanno bollire per 8 ore in una liscivia e così le fibre del legno trasformansi in una massa pultacea, che lavasi bene all'acqua pura e quindi mettesi a sgocciolare su cribri metallici e poi privasi affatto da

essa acqua introducendola in appositi grandi cilindri riscaldati. Tirasi in cartoni che il Fischer di Trieste ebbe prima l'idea di utilizzare come eccellente materiale di medicazione: sono adatti per fomenti, per impacchi freddi; si applicano bene alle curve delle parti; non aderiscono alle parti e sono perciò utilissimi nelle scottature.

Costano pochissimo ($4^m = 40$ cent.). Anche sotto forma di filaccia sono utilissimi. B.

China africana o Doundaké.

La china africana o Doundaké possiede delle proprietà tanniche, astringenti e febbrifughe manifestissime, così da meritare tutta l'attenzione del medico. Però la doundakina, come almeno alcaloide, cristallizzabile, non esiste; benché si possa, se lo si vuole, accordare tal nome alla materia colorante che gli dà l'azione sua fisiologica.

I principi coloranti azotati, che danno alla scorza del Doundaké la caratteristica loro amarezza, sia a quella di Boké che all'altra di Sierra-Leona, sono di natura resinosa, diversamente solubili nell'acqua e nell'alcool. Contiene pure un altro principio insipido insolubile nell'acqua, solubile nella potassa caustica, della glucosa e delle tracce di tannino. La bella materia colorante gialla che pur contiene, forse gli assicura anche una grande importanza applicativa nell'industria tintoria.

B.

Dai sig. prof. Cozzolino abbiamo ricevuto l'annunzio seguente con preghiera di pubblicazione:

Nuovo inalatore nasale, del prof. V. COZZOLINO.

L'inspiratore o inalatore nasale, che qui riportiamo nella sua grandezza naturale, risponde ai bisogni delle inalazioni, nel modo il più semplice ed il più razionale, perché è il naso quello che è adibito ad inspirare od inalare i farmaci sulle mucose delle prime vie inspiratorie e su quella dei bronchi e polmoni — quelli ispiratori che richieggono la bocca, sono poco

o niente fisiologici. Esso si compone di due cilindretti vuoti, che all'estremo che fuoriesce dalla narice presenta una foramina, per ove l'aria entra e trasporta seco il farmaco che si trova nel cavo del cilindro, pieno di spugnette o di carta sugante imbevute del suddetto farmaco. È inutile qui dire quali siano essi farmaci, e quali e quante siano le malattie, basta dire soltanto che l'applicazione topica è sovrana nella terapia delle lesioni croniche ed acute di queste regioni; dall'ozena alla tisi, dalla tosse convulsiva alla difteria.



I vantaggi di questo apparecchio sono molteplici, principalmente ch'esso può usarsi dal bambino lattante al vecchio, e non distoglie il paziente dalle sue ordinarie occupazioni — anche dormendo, viaggiando, mangiando, fumando l'individuo, quasi inconsciamente si fa l'inalazione, perchè mediante la molletta ch'è libera in una vaginetta, l'inspiratore resta fisso al setto nasale.

Già parecchi clinici, come il Tommasi, Cantani, Semmola, Cardarelli, Capozzi, ecc. l'hanno adoperato nella loro pratica; i chirurghi per praticare l'eterizzazione, ed i medici degli ospedali di malattie infettive, come preservativo di atmosfere mistiche, infettive. Arrogi che può farsi l'inalazione graduata, cioè può farsi inalare non una quantità a casuccio, ma misurata. Tralascio gli altri vantaggi, come quello di evitare che l'individuo tenga la bocca aperta e faccia la figura di una maschera da carnevale e perda l'estetica del suo volto.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Il tifo e l'acqua marcia, pel dott. Oreste FATTORINI.

L'autore nota come Roma fosse quasi immune dalle epidemie d'ileo-tifo. Ora, egli osserva, non è più così.

È perchè i serbatoi dell'acqua comunicano colle latrine pei tubi di scarico.

Per ovviare alla brutta minaccia vorrebbe prescrivere che i conduttori dell'acqua ed i drenaggi fossero a chiusura idraulica.

Unendoci al praticissimo suggerimento dell'egregio collega, non possiamo però non riflettere che alcuni altri momenti etiologici dovrebbero essere valutati: vogliamo alludere all'aumento della popolazione, sproporzionato all'aumento delle abitazioni, donde un relativo ingombro non lieve di certo; il caro delle pigioni e dei mezzi di alimentazione; le adulterazioni, solo poco anni quasi sconosciute, ed ora sì frequenti delle sostanze alimentari, del vino; il rimeslio enorme, incessante del sotto suolo, e del sotto suolo di Roma; la distruzione progressiva di tutte quelle oasi di verdura, che erano per diverse ragioni tanto preziose e benefiche, e che tra poco, del tutto scomparse, renderanno un oggetto d'ammirazione e di curiosità ogni albero in Roma.

B.

Accenni sul colera nella provincia di Palermo nel 1885, pel prof. F. RANDACIO.

È l'espressione delle personali convinzioni dell'autore, che saranno le più esatte deduzioni dei fatti e delle sue osservazioni, ma che non ha appoggiate a dati, e statistiche risultanze.

È anche difficile farsi un preciso concetto della sua opinione

sulle quarantene, i cordoni isolatori, ecc.... Qua e là pare ne apprezzi l'efficacia, ma ne enumera le tristissime conseguenze con parole che ne paiono una vera condanna; aggiungasi che nella dedica dice, che l'incarico affidatogli di ispettore sanitario della provincia, gli ha agevolato « il compito, nel rompere, per dire così, con audacia i cordoni sanitari improvvisati in quasi tutti i comuni invasi dalla paura fino al delirio ».

Con parole di riconoscenza ricorda l'opera de' diversi benemeriti che come pubblici funzionari, o come privati concorsero a mitigare, a lenire le dolorose conseguenze dell'epidemia.

Enumera alcune opere necessarie, massime per l'acqua potabile, per iniziare il miglioramento igienico del paese.

È uno scritto d'occasione, di valore forse locale, ma non di scientifica importanza.... Ad ogni modo la intenzione e lo scopo possonò legittimarne il plauso. B.

Alcune ricerche sperimentali sul bacillo della tubercolosi, del dott. P. De Toma, tenente medico di complemento.

Con longanimi precisi studi ha cercato di studiare tre ardui relativi quesiti:

a) Fino a qual punto di tempo e di forma può giungere la virulenza di uno sputo di natura tubercolare, massime considerato allo stato di secchezza;

b) Quali sono le vie di innesto della tubercolosi curando in ispecial modo il controverso argomento della inalazione;

c) Quali le vie di diffusione dei bacilli tubercolari e quale la loro localizzazione avuto riguardo ai diversi punti di inoculazione del materiale tubercolare.

Numerose e delicate, scrupolose furono le tentate esperienze e l'autore si ritiene autorizzato a trarne le seguenti conclusioni:

1° Che lo sputo essiccato conservasi infettante per 9, 10 mesi, purchè sia tenuto lungi da qualsiasi sorgente d'umidità ad una temperatura media di 25° Se la temperatura

è più elevata 30°-35° perde alquanto della sua virulenza... Che questa cessa se tiensi a 50° per un mese, o dopo essiccato lo si mantenga un'ora ad alta temperatura (80-100°).

2° Le inalazioni di polvere di sputo tubercolare essiccato possono produrre infezione in condizioni speciali, di indebolimento organico, di marasma, massime per cattiva nutrizione od insufficiente, o con lesioni delle mucose respiratorie, ecc.

3° Al punto di inoculazione segue *quasi sempre* la formazione di noduli tubercolari, e quindi poi linfatici ha luogo l'infezione generale. Anche le cellule linfoidi *probabilmente* hanno parte nel trasporto dei materiali infettanti. La presenza dei bacilli nei nodetti tubercolari è *pressoché* costante, massime al loro inizio.

B.

Callo deforme da frattura dell'estremità inferiore del radio, del dott. prof. MARGARY. — (Pubblicazione estratta dall'*Archivio di Ortopedia*).

L'abilissimo ortopedico, l'ardito operatore ha aggiunto un nuovo fatto ai molti che già gli danno diritto ad essere reputato uno speciale illustratore della ortopedia operativa. Credette aver inventato, ma lealmente confessa essere stato nell'applicazione precorso dal Bouilly. Pratiche ed-utilissime sono le considerazioni che fa sulla modalità della riduzione a caso recente, all'uopo della forzata flessione palmare.

B.

Il Direttore
Dott. FELICE BAROFFIO col. med.

Il Collaboratore per la R.^a Marina
ANDREA TORELLA
Medico di 1^a classe.

Il Redattore
CLAUDIO SFORZA
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.



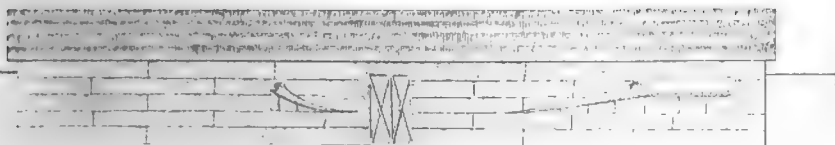
Scala di $\frac{1}{2000}$

Leggenda

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Forte Ras Mudar | 9 Baracca per personale medico |
| 2 Missione Lazzarista | 10 12 Magazzini |
| 3 Ospedale Egiziano | 11 Farmacia |
| 4 Ultime capanne del villaggio | 13 Cucina |
| 5 Riparto di chirurgia | 14 Cisterna e tanghe d'acqua |
| 6 1° Riparto di medicina | 15 Sorderno |
| 7 2° Riparto di medicina | 16 Latrine |
| 8 Baracca per ufficiali ammalati | 17 Baracca d'isolamento |

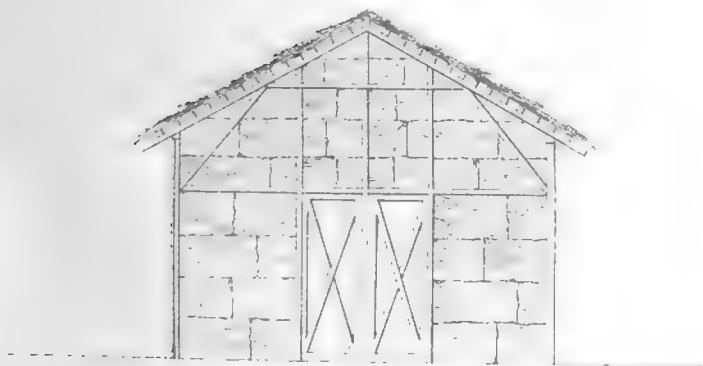
Elevato

Scala di 1:250



Sezione trasversale

Scala di 1:100



Pianta

Scala di 1:250



IL

COLERA NEL MILITARE

NEGLI ANNI 1884-85 ⁽¹⁾**Anno 1884 — Militari colpiti dal colera.**

(Distinti per corpi d'armata territoriali).

Corpi d'armata	Sede	Totale dei colpiti	Morti	Morti per 100 colpiti
1° corpo d'armata	Torino	6	2	33,3
2° id. id.	Alessandria	8	5	62,5
3° id. id.	Milano	13	6	46,2
4° id. id.	Piacenza	28	12	42,9
5° id. id.	Verona	1	1	100,0
6° id. id.	Bologna	2	2	100,0
7° id. id.	Ancona	16	5	31,3
8° id. id.	Firenze	36	16	44,4
9° id. id.	Roma	1	1	100,0
10° id. id.	Napoli	Militari 316	142	44,9
		Non militari 51	20	39,2
Totale generale . . .		478	212	44,4

(1) Per dare in qualche modo un'idea della importanza *relativa* della colerica influenza nel militare e nella popolazione civile varrà ricordare i seguenti dati:

L'Italia dal 1835 al 1883 (50 anni) fu 17 volte tartassata dall'indico morbo. Non si hanno però dati attendibili che per le epidemie del:

1836 (Lombardo-Veneto) — 100000 casi con 55000 morti (55 p. 400);

1837 (Molise e Sicilia) — 59000 casi e 16000 morti (27 p. 400) pel Molise; 69000 morti per la Sicilia;

1854 (Stati Sardi, terra-ferma) — 43000 casi e 22000 morti (51 p. 400);

1855 (Toscana) — 50000 casi e 26000 morti (52 p. 400);

1865-66-67-68 — Morti 12843, 19629, 127968, 107;

Anno 1884. — Militari per arma.

ARMI	Colpiti	Morti	Morti per 100 colpiti
Fanteria	283	128	45
Alpini	1	1	100
Bersaglieri	8	2	25
Distretti	8	3	38
Cavalleria	21	12	57
Artiglieria	44	23	52
Genio	1	1	100
Carabinieri	31	12	39
Compagnie di sanità	10	1	10
Id. di sussistenze	12	5	42
Veterani	3	3	100
Compagnie di disciplina	1	1	100
Operai	4	"	"
Totale	427	192	45
Non militari	51	20	39
Totale generale	478	212	44

1884 (nel Regno) — 27030 casi, 14229 morti (52 p. 100);

— Maschi da 21 a 40 anni: 2668 casi e 1290 morti (48 p. 100).

1885 — 6397 casi con 3459 morti (54 p. 100).

Per la città di Napoli:

1831 — 9642 casi, 3370 morti (34 p. 100).

1832 — 21766 casi, 13798 morti (63 p. 100).

1834 — 8600 morti.

1884 — 44233 casi, 6971 morti (48 p. 100). Abitanti 496000.

1884 — Salerno, abitanti 250, casi 50 (16 per 100), morti 28 (71 p. 100).

— S. Vincenzo, " 891, " 48 (5 $\frac{1}{2}$ p. 100), " 24 (50 p. 100).

— Busca, " 9931, " 849 (8 $\frac{1}{2}$ p. 100), " 285 (33 p. 100).

— Spezia, " 31365, " 4387 (4 $\frac{1}{2}$ p. 100), " 610 (43 p. 100).

— Genova, " 176587, " 567 (0,32 p. 100), " 414 (73 p. 100).

Palermo nel 1866-67 ebbe 7867 casi;

— nel 1885 ebbe 4761 casi con 2568 morti (50 p. 100).

Nella provincia si ebbero casi 5533 e 2959 morti (54 p. 100).

Parma nel 1885 diede 313 casi e 202 morti (54 p. 100).

Ferrara nel 1885 diede 112 casi e 48 morti (43 p. 100).

In tutto l'Esercito nel 1867 si ebbero casi 337, morti 237; nel 1868 casi 13⁸ morti 4; nel 1869 casi 3, senza alcun decesso.

Il presidio di Napoli nel 1884 era di 7235 uomini; quello di Palermo nel 1885 di 3800 uomini.

Pel 1885 non si hanno ancora i dati ufficiali pei pochi colpiti e deceduti militari, dei presidii di terraferma (Parma, Ferrara).!

Anno 1884. — Colpiti per presidio, arma e luogo di cura.

Corpo d'armata	Presidi	Arma	Colpiti	Stabilimento di cura	Morti
1° Torino	Torino . . .	Carabinieri	1	Ospedale milit.	1
	Id. . .	Id.	1	Lazzeretto milit.	1
	Id. . .	Fanteria . .	3	Lazzeretto civile	1
	Moncalieri	Bersaglieri	1	Id.	1
		Totale . .	6	Totale	2
2° Alessan- dria . . .	Dronero . .	Alpini . . .	1	Lazzeretto civile	1
	Casale . . .	Fanteria . .	1	Lazzeretto milit.	1
	Fossano . .	Id.	1	Lazzeretto civile	1
	Racconigi .	Id.	1	Id.	1
	Saluzzo . .	Cavalleria .	4	Id.	2
		Totale . .	8	Totale	5
3° Milano	Brescia . .	Fanteria . .	2	Lazzeretto milit.	1
	Id. . .	Cavalleria .	2	Id.	1
	Bergamo . .	Fanteria . .	4	Lazzeretto civile	2
	Id. . .	Distretto . .	3	Id.	2
	Soncino . .	Carabinieri	1	—	1
	Treviglio . .	Fanteria . .	1	—	1
		Totale . .	13	Totale	6
4° Piacenza	Colorno . .	Fanteria . .	1	Lazzeretto civile	1
	Parma . . .	Id.	1	Lazzeretto milit.	1
	Bercelo . .	Carabinieri	4	Lazzeretto civile	3
	Ventimiglia	Fanteria . .	1	Ospedale civile	1
	Seborga . .	Id.	5	Lazzeretto milit.	2
	Genova . . .	Id.	3	Id.	1
	Id. . .	Distretto . .	1	Id.	1
	Id. . .	Comp. san.	1	Id.	1
	Id. . .	Carabinieri	1	Id.	1
	Id. . .	Fanteria . .	5	Id.	3
	Bisagno . .	Comp. san.	1	Lazzeretto civile	1
	Busalla . .	Carabinieri	3	Id.	1
	—	Reclusi . . .	1	Id.	1
		Totale . .	28	Totale	12

Corpo d'armata	Presidi	Arma	Colpiti	Stabilimento di cura	Morti
5° Verona.	Adria. . .	Bersaglieri	1	Lazzeretto civile	1
6° Bologna	Bologna . .	Fanteria. .	1	Ospedale civile Grasano	1
	R. Emilia .	Distretto. .	1	Lazz. Mirabello	1
		Totale . .	2	Totale	2
7° Ancona.	Rochetta .	Fanteria. .	1	Sotto le tende	1
	Pizzone . .	Id.	2	—	1
	S. Vincenzo	Id.	1	—	1
	Castellone.	Carabinieri	2	—	2
	Barrea . . .	Fanteria. .	4	Lazzeretto civile	1
	Pescara . .	Id.	7	—	1
		Totale . .	16	Totale	5
8° Firenze	Spezia . . .	Genio. . . .	1	—	1
	Id.	Artiglierio.	3	—	1
	Id.	Fanteria. .	17	—	7
	Id.	Carabinieri	4	—	3
	Casa nuova Gortaga.	Fanteria. .	8	—	2
	Fivizzano .	Carabinieri	1	—	1
	Minucciano	Fanteria. .	1	—	1
	Sivignano.	Id.	1	—	1
		Totale . .	36	Totale	16
9° Roma . .	Roma . . .	Bersaglieri	1	Lazzeretto milit.	1
10° Napoli	Napoli . . .	Fanteria. .	187	Lazzeretto milit.	86
	Id.	Id.	1	Lazz. Piedigrotta	3
	Id.	Id.	1	Casa propria . .	1
	Id.	Id.	8	Ospedale princ.	2
	Id.	Carabinieri	10	Lazzeretto milit.	4
	Id.	Id.	4	Ospedale princ.	2
	Id.	Bersaglieri	4	Lazzeretto milit.	2
	Id.	Id.	1	Ospedale princ.	1
	Id.	Distretti . .	2	Lazzeretto milit.	2
	Id.	Id.	1	Ospedale princ.	1
	Id.	Cavalleria.	13	Lazzeretto milit.	2
	Id.	Id.	1	Ospedale princ.	1

Corpo d'armata	Presidi	Arma	Colpiti	Stabilimento di cura	Morti
(Segue) 10 ^a Napoli	Napoli . . .	Artiglieria.	35	Lazzeretto milit.	20
	Id.	Id.	2	Ospedale princ.	»
	Id.	Comp. san.	4	Lazzeretto milit.	1
	Id.	Id.	4	Ospedale princ.	»
	Id.	Comp. suss.	11	Lazzeretto milit.	5
	Id.	Id.	1	Ospedale princ.	»
	Id.	Veterani. .	2	Lazzeretto milit.	2
	Id.	Operai . . .	3	Id.	»
	Id.	Id.	1	Ospedale princ.	»
	Castellamm.	Fanteria. .	2	Lazzeretto civile	2
	Caserta . .	Artiglieria.	3	Lazzeretto milit.	1
	Salerno . .	Fanteria. .	9	Id.	6
	Id.	Cavalleria.	1	Id.	1
	Id.	Artiglieria.	1	Id.	1
	Id.	Veterani. .	1	Id.	1
		Totale . .	316	Totale	142
Non militari.					
	Napoli . . .	G. carcerar.	1	Lazzeretto milit.	1
	Id.	G. di finanz.	30	Id.	10
	Id.	G. di P. S. .	20	Id.	9
		Totale . .	51	Totale	20
		Totale gen.	478	Totale (1) . .	212

(1) Nella cifra totale dei morti (212) non sono compresi 6 ufficiali, di cui 3 morirono all'ospedale militare di Napoli, 1 pure in Napoli, casa propria, e all'ospedale militare di Genova ed 1 alla Spezia. In totale i morti militari sarebbero 196 e i non militari 20.

Anno 1885. — 12° corpo d'armata.

Presidio di Palermo.

ARMA	Colpiti	Morti	
		Numero	Per 100 curati
Fanteria	31	11	35,48
(35 regg. fanteria)	(5)	(2)	(40,00)
(75 id. id.)	(11)	(2)	(18,18)
(76 id. id.)	(15)	(7)	(46,67)
Bersaglieri (6 regg.)	20	5	25,00
Distretti	4	1	25,00
Cavalleria	1	"	"
Artiglieria (8° comp., 17 regg.).	4	4	100,00
Carabinieri	12	4	33,33
Compagnia di sanità	1	1	100,00
Individui isolati (non del presid.)	3	3	100,00
Totale (1)	76	29 (2)	38,15
Non militari (3)	17	3	17,64
Totale generale	93	32	34,32

**Misure profilattiche
e provvedimenti a malattia confermata.**

Il colera nel 1884 fu importato in Italia dalla Francia; però se i paesi primitocchi dagli immigranti da Tolone e Marsiglia ne furono pure i primi contagiati, la malattia non vi trovò ampio terreno di svolgimento. Fu a vece Napoli che pagò grave il tributo, pelle sue malaugurate igieniche condizioni e pel pa-

(1) Diverse frazioni di corpi, per una forza complessiva di 310 uomini, non ebbero alcun caso.

(2) Fra i militari si ebbe pure nel 1885 un caso isolato di morte nella divisione di Padova (ospedale militare).

(3) Guardie doganali, guardie di pubblica sicurezza, borghesi, suore infermiere (2 colpite, 1 decesso).

nico immenso che i primi casi suscitarono nella popolazione. Quanto al militare il primo sviluppo del male, a Napoli almeno, *parve* potersi attribuire al contatto di alcuni soldati con una famiglia borghese nella cui casa era deceduta una donna di colera confermato: i due soldati che avevano frequentato quella casa furono appunto i primi colti dal male.

A Palermo (1885) fu asserito come cosa assodata la importazione del colera pei piroscafi *Salunto* e *Malvina*: però essa recisa asserzione non concorda colle risultanze dell'inchiesta ordinata dal Ministero dell'interno al dott. professore Pagliani, che ne ammise la possibilità, ma non credette poter il fatto assicurarsi.

Le truppe stanziato in località elevate, aeree, sane, o rimasero immuni, o non furono gravemente colpite. Il dominio del male, più grave o poco accentuato, nelle abitazioni circostanti alle caserme, ebbe un riscontro proporzionale nella numerosità o scarsezza dei casi pur nel militare.

In alcune truppe (pei carabinieri), in alcuni corpi armati non militari (guardie di pubblica sicurezza, di finanza) la natura del servizio, la gravità sua eccezionale, straordinaria pel fatto stesso dell'epidemia, ebbe di certo una influenza sulla frequenza e la esizialità del male. A vece non apparve gravissima essa influenza negli individui pur per dovere d'ufficio a continuo contatto di colerosi, quando si usarono le più accette cautele igieniche e profilattiche sia pelle persone, che per le cose, le abitazioni, ecc.

Nessuna misura speciale, nessun insolito provvedimento fu in realtà attuato: cioè furono, com'era di dovere, esattamente, rigorosamente, con pratico criterio e con affettuosa premura da tutti, nei corpi, negli stabilimenti sanitari, ovunque insomma, applicate le norme profilattiche e le prescrizioni regolamentari per le disinfezioni, quali sono consigliate nella

istruzione ufficiale sull'igiene (*allegato 10 al Regolamento di disciplina militare*) e se ne ottennero risultati di certo soddisfacenti... Esse norme risultarono così sanzionate di fatto e come pratiche, e come efficaci.

Ovunque insorse più o meno diretta o prossima la minaccia dell'invasione, anzitutto furono stabiliti, ed assettati così da poter da un'ora all'altra funzionare i lazzeretti pella cura dei colerosi; si predisposero camere di segregazione e di disinfezione nei quartieri, negli ospedali, si ordinarono adatti mezzi di trasporto. Ovunque furono rigorosamente chiamate in atto e fatte osservare le norme igieniche relative alle abitazioni, al vitto, alle esercitazioni, all'abbigliamento ed alla nettezza personale dei soldati.

La razione più che aumentata fu migliorata, aggiungendovi alcuni mezzi di risparmio (vino, caffè) atti a rinvigorire l'organica resistenza alla morbigena influenza. Ove fu possibile si è pure stabilito un locale apposito per convalescenti, onde non dovessero o rimanere nel lazzeretto oltre il tempo utile, o rientrare subito ristabilirsi ai corpi.

Le disinfezioni furono ovunque praticate con giusta larghezza, diligenza ed insistenza.

Un risultato prontamente efficace, sempre che fu possibile praticarlo, si ottenne dallo sgombero dei locali ove eransi manifestati i primi casi, e dalla loro disinfezione, col gaz solforoso, lasciando pur trascorrere qualche tempo per rioccuparli. In tale contingenza ebbe valida conferma il provvedimento di abbaraccare, ed anco di accampare in attendamenti le truppe, semprechè in terreno ancora immune, sano, adattato, provvedimento del resto da molteplici fatti già sanzionato.

I mezzi preferiti come diretti disinfettanti furono pelle latrine l'acido solforico, i sali di rame, per gli ambienti il cloruro di

calce, il cloro-fenolo; per lavare il pavimento, ecc., l'ipoclorito di calce; per gli effetti letterecci ed indumenti di lana, ecc., il gas acido solforoso; per le lingerie, la lisciviatura dopo immersione prolungata nell'acqua fenicata. S'ebbe pur ricorso al permanganato di potassa, all'acido idroclorico.

Trattandosi di indumenti di poco valore, largamente infettati, e d'altronde facili ad essere alterati dall'uso di attivi disinfettanti, la distruzione loro, pel fuoco, parve il più sicuro partito. Nei lazzeretti si attuarono più potenti mezzi, e pei mobili letterecci, ecc., si ebbe spesso ricorso alle lavature con soluzioni di bicloruro di mercurio.

I mezzi d'ordine igienico risultarono assolutamente il migliore profilattico. Poi le moderate occupazioni che distraendo i soldati da preoccupazioni deprimenti, procurarono colle buone condizioni dell'animo un aumento di resistenza all'influenza morbigena. Quindi la rigorosa, assidua sorveglianza e la pronta cura efficace, insistente di tutti i disordini funzionali, specialmente degli organi digerenti, tra i quali non furono trascurati tutti i compensi atti a mantenere normale la funzionalità della pelle; quasi ovunque non si adottarono compensi speciali terapeutici come mezzi profilattici.

E ben a ragione, ricordando il fatto che fin dal principio di luglio fu stabilito un lazzeretto contumaciale a Ventimiglia, pel quale passarono quasi tutti i nostri operai rientranti da Tolone e Marsiglia, e che nessuno, per molto lungo tempo, degli assegnati al servizio interno del lazzeretto, nessuno dei soldati comandati pel servizio del cordone fu colpito dal male, *e non per virtù di alcun farmaco profilattico*, ben a diritto conchiude il Direttore di sanità del IV corpo d'armata, che l'immunità si dovette agli adatti alloggi, al buon vitto, alla nettezza personale, all'attuazione larga e vigorosa, di tutta la profilassi igienica prescritta dal regolamento.

Non su larga scala abbastanza, nè in tempo per poterne trarre attendibili deduzioni, ma fu tentato però, in poche località, l'uso profilattico dell'etiope minerale. Nessuno poté trarne sicure deduzioni: alcuni medici espressero però qualche fiducia in esso, altri lo ritennero a vece di ben poco o nessuna efficacia. Le esperienze però non furono attuate in modo da escludere la più giusta e facile critica; ed i risultati furono da alcuni detti probatori mentre di certo non lo furono. Come a mo' d'esempio si può asseverare che il solfuro di mercurio è efficace, *perchè un medico l'usò su se stesso e non fu colpito dal male*, non badando che nessun medico ne fu colpito, e nessun altro ebbe ricorso allo specifico preservativo? Come può dirsi che alcuni infermieri addetti ad un lazzeretto andarono immuni dal male pel solfuro, perchè uno, o due rientrati alla compagnia e cessato l'uso del solfuro furono colti dal colera?... Notissimi sono i non infrequenti fatti di infermieri, medici, ecc., che anche senza il solfuro non furono colti dal male durante la lunga permanenza negli ospedali di colerosi, e lo subirono subito dopo che cessarono da esso speciale servizio.... Ma appunto perchè ne furon quasi subito colti, non è più ragionevole, almeno sufficientemente spiegativo, lo ammettere un periodo di incubazione, massime se le prime ore di libertà segnarono un non infrequente abbandono ad atti a pratiche meno igieniche e regolari?

Alla Spezia, fu abbastanza largamente sperimentato il farmaco, ma non corrispose, dice quel medico capo della regia marina, alle concepite speranze.

Dal raffronto del numero probabile degli abitanti con quello dei casi e delle morti tra loro, in riscontro alla forza, al numero dei casi e dei decessi nel militare si è voluto trarne delle conseguenze dirette, che la natura dei fatti e degli inerenti problemi non acconsente sicure. Per avere un riscontro in qualche misura attendibile bisognerebbe non dover fare una lar-

ghissima parte alla mancanza di indicazioni per moltissimi casi con esiti di guarigione nella popolazione, cosicchè ne viene alterato il rapporto tra colpiti e morti. Bisogna tener conto delle condizioni di età, di relativa salute e robustezza, bisogna valutare pel militare la efficace cura dei primi disordini funzionali, i pronti soccorsi, ecc. ecc. Non è quindi possibile il venire a deduzioni positive di riscontro. Sta di certo però che appunto tutte queste migliori condizioni dovrebbero, e sempre *relativamente* ciò si osservò, mitigare in qualche ed anche notevole misura pel militare e la diffusione del male, e più ancora la gravezza degli esiti.

Traendone finalmente ragione dai buoni risultati ottenuti coi mezzi d'ordine profilattico e curativo attuati, si è asserito che essi risultati « convengono a deduzioni concordi circa la *pato-* « *genes* del colera, quale malattia di natura *assolutamente* « *parassitaria* ». E lo sarà; lo è forse... Ma non perciò l'asserzione è meno gratuita: nessuno dei mezzi adoperati potè provarlo, giacchè appunto tutti d'ordine igienico, e quanto ai terapeutici quasi tutti a non altro adatti che alla cura *sintomatica* del male, e di certo nessuno dotato di virtù antiparassitaria, microbicida, ecc.

Terapia.

Nessun rimedio specifico, diretto, fu messo in uso, giustamente diffidando di rimedi messi innanzi senza alcuna garanzia. Quando però non vogliasi tale nota di specifico accordare al calomelano, all'etiope minerale, come parassitici, ecc.

Il primo non fu provato conservare nel colera quell'azione che ha incontestabile sui macro-parassiti intestinali, ecc.; per il secondo fu notato che per la sua insolubilità s'avvicina siffattamente all'azione semplice involvente del magistero di bismuto, ecc., da potersi a tutto diritto reputare di analoga limitata efficacia.

A ragione dunque esclusivamente diretti contro i sintomi più salienti e minacciosi furono i mezzi ovunque adoperati: la cura fu quindi sintomatica a rigore di significato.

Si ebbe così ricorso ai nervini, rarissimamente al bromuro di potassio (2 volte), al cloralio (2 volte), alla morfina internamente (3 volte) e per iniezioni ipodermiche (13 volte) anco unendovi il liquore anisato d'ammonio (3 volte); il quale rimedio fu pure esperito da solo (8 volte). Più frequenti furono i tentativi colla cloridina (26 volte), che risultò però patentemente impari agli altri oppiati; coll'oppio (15), col laudano (73); si ricorse alle iniezioni sottocutanee di etere solo (8), e canforato (2) ed anche coll'aggiunta del citrato di ferro (2); di citrato di caffeina (20), anche sciolto nel latte (3); alle stesse iniezioni col bisolfato di chinina (6).

Si invocarono gli eccitanti diffusivi: il vino generoso (27), gli alcoolici propriamente detti (173 volte), l'elixir di china (47), e soli e nelle infusioni (the, caffè, camomilla, ecc.), pure eccitanti (47); fu impiegato l'etere e solo (11) ed in esse porzioni fredde (19); ad esse semplici eccitanti pozioni s'ebbe pur ricorso (135), anche fortemente aromatizzate colla menta (4), la melissa (6), il calamo aromatico (1), pure aggiungendovi il liquore di Hanck, il laudano (160).

Contro il vomito e le perdite diarroiche si ebbe ricorso all'acqua gazosa (7), alle bevande effervescenti (3), alle laudanizzate (43), all'elixir dell'Hanck (26), alle bevande acidule (di limone, acido solforico, acido cloridrico) e sole (220) e laudanizzate (130); al bismuto e solo (20) e coll'oppio (17), all'anaci (3), alla noce vomica (3); all'etiope minerale (23), al tannino (9), anche all'oppio (7) ed al salicilato di soda (1); all'oppio coll'ipecaquana (11); alle bevande anisate e sole (17) e col liquore d'ammonio (3); al ghiaccio, alla neve (122).

A provocare una eccitazione generale, a rinvigore le azioni cutanee furono invocati il calore diretto, o di reazione, i ri-

vulsivi, ecc. Così s'ebbe ricorso alle carte (10), e cataplasmi senapizzati (300), all'orticazione (4); alle frizioni col ghiaccio (3), coll'acqua ghiaccia (5); alle fregazioni secche semplici (7) e calde (200), umide e caldissime (19), alcoolico-canforate (9); ai mattoni e bottiglie calde (70), all'impacco caldo (6), al bagno caldo a 40° (21), al bagno caldo con cenere ed ammoniac (9), con senape (11), unendovi anche il matruggiamento o massaggio nel bagno (3).

Anche l'ipodermoclisi fu tentata (16) ma il piccolo numero dei casi non permette giudicarla, nè i risultati furono tali da incoraggiare molto.... Il mezzo giudicato razionale per riparare alla perdita de' liquidi, praticossi con un imbuto, un tubo ed ago più grosso di quello d'una siringa Pravaz. Qua lo si trovò vantaggioso nel periodo asfittico, ma la mortalità *proporzionale* negli individui nei quali fu praticata non fu diversa da quella nei quali non lo fu; là a vece fu usato con vero generale insuccesso.... Quello poi che non si può comprendere è come a Genova l'assorbimento fosse riscontrato abbondante e rapido; alla Spezia neppur pronto ma sì lunghissimo ad effettuarsi. Si usò la soluzione salina alcalina del Cantani (11 volte) e nel lazzeretto di Napoli vi si sostituì (5 volte) il latte diluito ed alcalinizzato col bicarbonato di soda.

Finalmente si ebbe pure ricorso alla respirazione artificiale (3 volte), che riuscì assolutamente infruttuosa, come già altrove erasi notato, per la stessa coll'ossigeno: non è il meccanismo respiratorio che è impossibilitato, nè è l'aria che difetti, o non penetri; è lo *scambio* respiratorio che non ha luogo: l'asfissia è generale, è fin dall'inizio *periferica*, le combustioni nutritizie organiche sono ovunque ridotte, annichilite, sospese.

Tutti i mezzi, in ispecie i più energici ebbero fautori convinti, perchè ne trassero qualche brillante successo; come ebbero rigidi censori, pei compiuti scoraggianti insuccessi.

Come sopra notammo la cura ad ogni modo fu nulla più

che sintomatica, e forse necessariamente non sarà mai che tale.... Constatare i fenomeni più salienti e più direttamente minacciosi e le ancora attendibili risorse naturali di reazione, ed indirizzare i mezzi più efficaci e di pronta azione contro i primi per sedarli, minorarli; attuare tutte le più potenti risorse per eccitare e prontamente rinvigorire le seconde; parve essere il solo possibile modo di agire: e se ne ottennero innegabili risultati, tuttavolta la violenza ed il rapido progresso del male non tolsero la possibilità di fare alcun che di efficace.

E confortante, rimunerante fu l'attiva e persistente cura dei primi disordini morbosi, preannunzianti *ordinariamente*, anzi quasi sempre, il colerico avvelenamento: il bismuto, il landano, il liquore di Hanck, le polveri del Dower, ecc., con una opportuna alimentazione, colla protezione dell'addome all'uso di mezzi coibenti, ecc., riuscirono mezzi efficacissimi ad impedire nei disordini diarroici, nelle stesse diarree coleriformi premuntorie il progresso del male.

Fu fondata, comune convinzione, che la calma morale, la giusta norma in tutto, la buona alimentazione, la tutela delle cutanee funzioni, la moderazione nelle fatiche, siano stati, coll'attuazione dei ben noti compensi igienici tutti, i soli sicuri mezzi profilattici, capaci di scongiurare la gravezza del male e tal fiata di impedirne lo sviluppo.... Ed è a questi mezzi con larghezza invocati che furono attribuiti i risultati relativamente fortunati, ottenuti nel militare, risultati quindi che formano l'elogio ed il giusto compenso dell'opera intelligente ed affettuosa dalle autorità, dal personale sanitario, dagli ufficiali e soldati tutti dispiegata là ove il morbo assunse aspetto minaccioso o grave.

DOTTORI SFORZA e BAROFFIO.

L'OSPEDALE DA CAMPO IN MASSAUA

E LE

VICENDE SANITARIE DEL CORPO DI SPEDIZIONE

DAL FEBBRAIO AL SETTEMBRE 1885

Lavoro del cav. **Pandio Panara**

letto nelle conferenze scientifiche dell'ospedale militare di Roma
nei mesi di febbraio e marzo 1886.

(Continuazione a fine)

X.

Malattie dell'apparato respiratorio.

	Tonsilliti e parotiti Entrati	Bronchiti		Pleuriti e polmoniti	
		Entrati	Traslocati	Entrati	Traslocati
Marzo. . . .	1	3	»	»	»
Aprile. . . .	2	3	2	2	2
Maggio . . .	»	1	»	1	1
Giugno . . .	6	9	2	2	2
Luglio. . . .	4	13	»	»	»
Agosto . . .	1	9	5	»	»
Settembre . .	»	4	»	»	»
Totali . . .	14	42	9	5	5

Le malattie dell'albero respiratorio a confronto di quelle dell'apparato digerente furono ben poche, ed infatti non si ebbero che 13 infermi di amigdaliti ed uno di orecchioni. Delle 42 bronchiti, 9 assunsero un corso lento, e quegli infermi furono trasferiti all'ospedale di Napoli; delle 4 pleuriti essudative, tre guarirono completamente sotto le baracche, avvenendo il riassorbimento del copioso essudato con straordinaria rapidità, e spontaneamente. Nel quarto ammalato il riassor-

bimento era pure ben avviato, ma si fecero tutti rimpatriare a scanso di recidive.

Una sola polmonite crupale si manifestò nel capo-musica del 1° reggimento appena giunto a Massaua. Guari senza residui di sorta, ma essendosi manifestata in seguito una furuncolosi ribelle e molto molesta, fu concesso anche a lui di ritornare in patria.

Il piccolo numero dei malati di tal genere, e la rapidità con cui avvenne il riassorbimento degli essudati pleurilici, varrebbe forse a confermare il concetto che in quella regione le cause reumatiche agiscono più facilmente su visceri addominali che su toracici, e se ne potrebbe inferire una indicazione curativa e profilattica per gli individui disposti alle malattie di petto, o da esse già colpiti. Dopo tante maledizioni scagliate su quella povera terra, sarebbe una dolce sorpresa lo scoprire che essa possa essere una buona stazione invernale per i disposti alla tisi polmonare, pei pleurilici nei quali il riassorbimento non si avvera.

Se non che bisogna riflettere che non è raro il veder dei tisici in quel paese, specialmente presso gli Abissini; che la nostra spedizione fu fatta con gente valida e robusta, scegliendo una compagnia su tutto un reggimento, e sopra tutto che la presente rassegna riguarda l'estate del 1885 e non l'inverno, quindi bisogna attendere un paio d'inverne per vedere in quali proporzioni si manifesteranno colà le malattie di petto, e poi bisogna attendere che in Massaua sorgano comode abitazioni in muratura, perchè sarebbe somma imprudenza ricoverare valetudinari sotto le baracche.

E per continuare il discorso sulle malattie che si originano dai raffreddamenti cutanei presenterò nel seguente prospetto i reumatismi muscolari ed articolari, ed i vizi organici del cuore che da essi tanto facilmente derivano, le varie nevralgie che nei soldati hanno la stessa origine.

	Reumatismo			Neyral- gie varie	Sciatica		Vizi del cuore	
	Musco- lare	Articolare			Entrati	Traslocati	Entrati	Traslocati
	Entrati	Entrati	Traslocati					
Marzo	5	4	»	1	»	»	1	1
Aprile	4	2	3	»	»	»	»	»
Maggio. . . .	5	1		1	»	»	»	»
Giugno. . . .	11	»	»	13	1	1	»	»
Luglio	11	»	»	15	»	»	1	2
Agosto. . . .	5	5	2	3	1	1	1	
Settembre. . .	4	6	»	2	»	»	»	»
Totali	45	18	5	35	2	2	3	3

E strano vedere come i reumatismi muscolari e le nevralgie sieno stati più numerosi nei mesi più caldi, mentre gli articolari presentatisi in marzo aprile e maggio scomparvero per ricomparire in agosto e settembre. Questi ultimi riconoscibili alla gonfiezza delle articolazioni ed alla febbre, sono più controllabili, mentre i primi possono andare più facilmente confusi col discreto numero di malattie allegate nei mesi di maggior sofferenza per ottenere il rimpatrio. Ad ogni modo, le cifre rappresentanti tali malattie sono così esigue che non presentano veruna importanza.

Dei tre vizi organici di cuore, due soli si erano manifestati a Massaua, l'altro entrato all'ospedale ai primi di marzo, portava il suo male dall'Italia. Furono tutti trasferiti all'ospedale di Napoli, assieme a cinque infermi di reumatismo recidivante, ed alle due ischiadi ribelli agli ordinari mezzi di cura.

XI.

Un argomento molto importante si presenta ora al nostro esame, quello delle febbri ricorse in Massaua; importante per lo sviluppo che assunsero, per la gravezza che raggiunsero in molti casi.

Sulle effimere non v'è molto da dire, sono brevi reazioni dell'organismo ad una leggera infezione penetrata dall'esterno o generatasi nell'interno, ed in una regione dove la febbre sorge dalla più tenue causa, non è meraviglia se presso i nostri soldati se ne siano presentate tante. Quelle che riporterò nel quadro non sono che la minima parte, giacchè tal fugace malattia trovava i necessari compensi nelle infermerie dei corpi.

Le sinoche sono in minor numero. Cosa rappresentano queste sinoche? È uopo dichiararlo, perchè sono rimaste nella nostra statistica nosologica come un avanzo delle antiche febbri infiammatorie. Presso i clinici del principio del nostro secolo, una febbre che accedeva con brividi di freddo, terminando il 7° giorno con una crisi in sudore od evacuazione, era una sinoca infiammatoria gastrica o reumatica. Poteva questa crisi non avvenire, ed allora si attendeva il 13° giorno, ed anche il 20°. Che se neanche allora la febbre cessava, secondo il Lanza era passata allo stato cronico, e portava alla consunzione, secondo Frank si era mutata in nervosa fin dall'inizio del secondo settenario.

La febbre infiammatoria non si ritrova più nelle moderne nosologie. Infiammazione di che? Del sangue, diceva Tommasini; delle superficie articolari e dei legamenti, diceva Lanza; dei nervi, diceva G. P. Frank. Nessuno poteva costatare l'infiammazione di tutti questi tessuti, ma si supponeva, e di questo passo si arrivava persino alla febbre gangrenosa.

Però la febbre nervosa di quei tempi aveva la forma clinica della febbre tifoide dei giorni nostri, ed a questa Griesinger ha riferito tutte le altre forme di tifo leggiero, tifo abortivo, tifo ambulatorio, ed affine a queste si son considerate le febbricole, le febbri napoletane.

A parte il progresso che la clinica ha mostrato nel trattamento delle febbri, questa maniera di considerarle ha dovuto grandemente contribuire al miglioramento delle statistiche dell'ileo tifo, tanto da portarne la mortalità al 10 % ed anche al disotto.

Però, fino a che la teoria parassitaria non ci avrà dato un carattere certo di questa infezione, e riconoscibile in vita, finchè la nosologia delle leggere infezioni tifoide non sarà così determinata da poterla sceverare dalle altre affezioni febbrili di diversa origine, vi saranno sempre dei medici che classificheranno fra gli ileo-tifi tutte le febbri che passano il quinto giorno senza dar segni precisi d'un'altra malattia, e medici come quelli citati da Jürgensen, i quali battezzeranno per tifo tutti i casi seguiti da morte, e per febbre gastrica tutti i guariti.

Il capitano medico dott. Carotenuto, primo ad avere un riparto di medicina nell'ospedale da campo, non arrivò a questo punto, ma volle vedere i fenomeni più salienti dell'ileo-tifo, come la diarrea, il tumore di milza, lo stupore se non il delirio, la febbre in scala ascendente e protratta fino al terzo settenario, la lingua arida, i denti fuliginosi.

Questo fatto spiega come si sieno avute 132 sinoche, delle quali 36 furono traslocate all'ospedale di bordo, e spiega altresì la cifra de' morti per ileo-tifo superiore alle medie ordinarie.

Jürgensen ha tentato ultimamente di richiamare l'attenzione de' medici sulle forme leggere di tifo addominale, visto che nessuno aveva oppugnato la teorica del Griesinger, ma nessuno l'aveva palesemente accettata. La leggerezza del tifo dipenderebbe da diminuita quantità di virus penetrato nell'organismo, o da cangiamento avvenuto nella qualità del virus medesimo, o dalla resistenza che alcuni organismi gli oppongono.

I caratteri a' quali egli riconosce queste forme sono: l'origine comune co' tifi gravi e ben caratterizzati, il brivido iniziale della febbre, la lingua asciutta rossa agli orli, la sensibilità della fossa ileo-cecale, il tumor di milza, la roseola.

Chieggo venia al lettore se oso analizzare brevemente questi

criteri nosologici, parendomi che valga la pena di definire certe febbri di Massaua.

L'origine comune con ileo-tifi caratteristici è un argomento a doppio senso. I patologici han sempre detto che durante un'epidemia, le malattie di diverso genere assumono le forme dell'epidemia dominante; han detto pure che tutte le altre malattie tacciono, e l'epidemia invade sola il campo, scorrendo dalle forme più leggere alle più gravi. Queste due opinioni si elidono scambievolmente, dunque passiamo innanzi.

Il brivido iniziale della febbre non s'è visto che raramente in quelle regioni: mancava nell'ileo-tifo come mancava nelle pleuriti, e nell'unica polmonite che si è osservata. Forse la condizione di clima vi si opponeva, certo è che si è sempre inutilmente ricercato.

La roseola tifica era impossibile rintracciarla fra quelle pelli coperte di licheni ed eczemi sudorali; delle papule, delle vescicole, delle macchie ve n'eran troppe per poterle attribuire all'infezione tifica.

Col dominio di catarri gastro intestinali di cui abbiamo innanzi discusso, i meteorismi erano frequenti, e la milza non si rendeva sensibile alla percussione neppure nell'ileo-tifi ben caratterizzati, se non quando per la lunga dieta gli stomaci tornavan su se stessi.

La lingua asciutta e la sensibilità della fossa ileo-eccele si son rinvenute diverse volte, ma chi avrebbe avuto il coraggio di formulare con questi sintomi così comuni una diagnosi tanto difficile?

Oltre a ciò, v'erano realmente delle febbri che non presentavano neanche questi due caratteri, anzi ne mostravano degli opposti, e perciò appunto meritano una breve descrizione.

Quelle che prime si presentarono nel maggio erano febbri che accedevano con gran violenza, con accensione del volto, con una temperatura da 40° a 41° fin dalla prima giornata, con una debole remissione di mezzo grado al mattino, con vomito, senso di pienezza dello stomaco, inappetenza, ambascia, lingua totalmente bianca come se fosse scottata in acqua bollente, non molto patinosa, non rossa a' bordi, e sempre umida.

V'era cefalea, pervigilio, qualche volta profonda sonnolenza e subdelirio, sete inestinguibile, la stitichezza accompagnava per lo più tutto il decorso febbrile, raramente si manifestava la diarrea. In alcuni casi un profuso sudore, in altri senza un movimento critico di sorta, al 6° o 7° giorno la febbre che si era mantenuta sempre alla stessa altezza cadeva di tratto, e presto si tornava in salute.

A frenare il vomito iniziale si è spesso usata l'epicacuana; si avevano così vomiti biliosi, ma il giorno dopo l'infermo aveva lo stomaco in pace. Le limonee vegetali specialmente se ghiacciate erano d'un gran sollievo contro quella sete ardente, il caffè ed il brodo formavano tutta l'alimentazione richiesta in quella circostanza.

Quantunque nella ricerca delle cagioni raramente si rinvenissero disordini dietetici, pure siccome le sofferenze maggiori erano a carico dello stomaco, ed il languore nel quale cadeva ci dava sufficiente spiegazione alle facili indigestioni, siccome la forma clinica di queste febbri era molto simile a quella delle febbri gastriche degli antichi, non abbiamo osato classificarle fra le tifoidi, ed abbiamo trovato molto opportuna quella colonna delle sinoche rimasta nel quadro nosologico, per evitare, se non per decidere, l'ardua questione. All'ospedale di bordo i nostri colleghi di marina le chiamavano *febbri regionali*, ed in verità tanta frequenza di un simil genere di febbri non si nota mai nelle nostre regioni.

Quando le tifoidi assunsero più vaste proporzioni dal giugno in poi, cominciò a manifestarsi un altro genere di febricciattole remittenti, e talvolta intermittenti per tre o quattro giorni, che si facevano poi continue con esacerbazioni vespertine di 39° a 39,5. La lingua a principio bianca si faceva rossa agli orli, e qualche volta tremolante, la diarrea era rara, ma se avveniva era profusa ed esauriente. Alterazioni bronchiali e polmonali non si riscontravan mai, non vi furono mai fenomeni cerebrali, nè stupore, nè delirio, ma la febbre si prolungava per 20, 30, ed anche 40 giorni, scendendo ad una temperatura di 38°,5 o 39°; il dimagrimento avanzava, e quando l'infermo era divenuto apirettico, non riacquistava l'appetito nè le forze, ed a stento poteva dare un passo fuori della baracca. Le convalescenze erano lunghe, le recidive facili.

Onde accelerare la ricostituzione di questi infermi, se ne traslocò una parte sull'ospedale di marina, ed i più malandati si fecero rimpatriare.

Queste febbri ciattole molto simili alle febbri napoletane possono realmente venir classificate fra le forme leggere di tifo addominale, ma vennero poste fra le sinoche, e raccogliendole ora con le effimere, le espongo nel seguente quadro:

	Effimere Entrati	Sinoche	
		Entrati	Traslocati
Marzo	8	4	"
Aprile	43	3	"
Maggio	17	20	2
Giugno	20	18	1
Luglio	71	46	8
Agosto	47	29	21
Settembre	19	12	4
Totale	225	132	36

XII.

Sceverato ora il campo delle febbri da quelle più leggere di breve durata e d'indole benigna, ci resta a guardare in faccia alla più perniciosa delle malattie ricorse in Massaua. la febbre tifoide o febbre enterica degl'inglesi, quella che va comunemente conosciuta col nome d'ileo-tifo. Eccone il quadro riassuntivo:

	Entrati	Traslocati	Morti
Marzo	4	"	"
Aprile	7	"	1
Maggio	16	6	1
Giugno	8	12	"
Luglio	15	12	4
Agosto	15	7	3
Settembre	8	6	3
Totale	73	48	12

Che fosse proprio quello, ce lo dicevano i fenomeni riscontrati in vita, e che per brevità non istò a ricordare; noterò solo che i sintomi toracici furono poco importanti, che in molti casi predominò la forma sudorale descritta da Jaccoud, che la recidiva o reinfezione fu notata più volte, che la morte avvenne nell'acme dell'infezione per iperpiressia nella metà de' casi, per esaurimento da profusa diarrea nell'altra metà; che la diarrea fu due volte distintamente ematica, una volta si ebbe peritonite per perforazione intestinale.

Le note caratteristiche rilevate all'autopsia ne' casi in cui fu eseguita erano le solite: non mancò mai l'infarcimento de' gangli mesenterici, l'ulcerazione de' follicoli del Peyer, il tumore di milza, una volta si notò perforazione nel colon discendente.

La completa ventilazione alla quale si prestavano benissimo le nostre baracche, il largo uso di limonee ghiacciate, gl'impacchi freddi a lungo protratti, spesso il bagno freddo generale, il salicilato di soda ed il solfato di chinina dato anche per via ipodermica, ma poco efficaci nello abbassar la temperatura, i brodi ristretti con uova per tutta alimentazione furono la base fondamentale della cura.

Se avessimo annoverate fra gl'ileo-tifi almeno 27 di quelle 36 sinoche per le quali non si potè sperare la guarigione sul luogo, ma furono trasferte all'ospedale di bordo ed a quello di Napoli, la nostra statistica darebbe il 12 % di morti, invece da poco più del 15%.

Ma questo dipende dal modo d'intendersi e tutt'al più è una semplice questione di proporzione. L'importante sta nel sapere qual fosse l'origine di questa malattia, e come avesse acquistato tanta diffusione da colpire un centinaio di soldati fra 2500 circa che componevano quel presidio, poichè Biermer afferma che quando un'epidemia attacca più dell'1 % della popolazione, bisogna ricorrere ad una causa generale di diffusione.

Sulla genesi dell'ileo-tifo le opinioni sono molte e varie, e Novak professando la teoria del miasma-contagio, ne riferisce le principali.

Pettenkofer pensa che il germe specifico importato in una

località debba venire in rapporto con un determinato prodotto del suolo perchè possa sviluppare un'epidemia; che l'inquinamento del suolo mercè i materiali di rifiuto delle nostre abitazioni sia una parte delle condizioni necessarie allo sviluppo del germe. L'impurità del suolo, la sua porosità, il livello delle acque sotterranee, la pressione barometrica che fa muovere i gas infiltrati nel suolo stesso, la sua giacitura, sarebbero circostanze favorevoli allo svolgimento di un'epidemia.

Questa teorica *monoblastica* che riconosce un germe unico, è stata complicata da Naegeli, il quale crede che il suolo malsano generi negli abitanti una infezione miasmatica, senza di cui non potrebbe svilupparsi il germe infettante proveniente dagli infermi. Ci vorrebbero adunque due germi per lo sviluppo d'un'epidemia, il miasmatico ed il contagioso. Questa teoria diblastica sembra quasi accettata dallo stesso Pettenkofer quando ritiene probabile che commercio e suolo, l'uno indipendentemente dall'altro, portino il loro contingente all'abitazione dell'uomo.

Wernich negando queste due teorie, pensa che il virus tifogeno sia fatto dagli stessi batteri della putrefazione intestinale, i quali assumendo i gas putridi di un terreno infetto, di abitazioni malsane, di luoghi pantanosi, acquistano la proprietà d'invadere il sangue.

Liebermeister pone l'insorgenza dell'ileo-tifo in rapporto con la temperatura del suolo, e crede che il massimo di quella temperatura coincida con lo sviluppo de' germi dal suolo contenuti.

Griesinger ammette fra le varie patogenesi dell'ileo tifo un'origine spontanea dalle putrefazioni, e gran numero d'autori ripete l'ileo-tifo dalle materie in putrefazione, da' prodotti putridi in via di scomposizione.

La conclusione finale di tutte queste opinioni porterebbe a ciò, che in tutte si trova la necessità di ricorrere all'azione del suolo, dal quale si eleverebbe, per mescolarsi alla corrente atmosferica, un elemento infettivo, schizomiceto od altro microbo che sia, capace di penetrare nell'organismo per la mucosa respiratoria.

Biermer invece ritiene solo come probabile che i diversi germi morbosi causa del tifo, del colera, della febbre ricorrente, della febbre gialla, del carbonchio, ecc. si sviluppino originariamente ne' prodotti di decomposizione, nel suolo od in altri luoghi di putrefazione, ma che tutti abbiano la proprietà comune a' contagi, quella della riproduzione vitale, e quindi dovunque essi incontrino un luogo favorevole, provocano un nuovo focolaio d'infezione. Ritiene perciò che l'ammalato, non il luogo sia la vera sorgente infettiva. Che dalle deiezioni disseccate e polverate si trasporti più facilmente il contagio che non dalle semplici emanazioni di un malato in stato di nettezza, ciò che spiega la frequenza con cui ammalano le lavandaie in paragone de' medici e degl'infermieri.

La immondezza medievale maggiore certamente della nostra, ha rinvenuto la sua espressione nosologica preferibilmente nella peste, e la nostra nel tifo, perchè le fosse escrementizie aperte sono accessibili alla corrente ossidante dell'aria; ma le cloache permeabili con insufficiente dilavamento, impregnano di escrementi il sottosuolo, e servono come luoghi di germinazione delle sostanze infettive, che le correnti d'aria trasportano poi nelle case. Le fosse escrementizie chiuse poi, che incarcerano le immondezze per de' mesi, che mediante tubi comunicano con gli spazi dell'abitazione o filtrano ne' pozzi, sono coltivazioni di un'immondezza specifica, che nel suo genere è tanto grande quanto quella del medio ovo.

L'ordinario modo di svolgimento d'un epidemia tifica è lento, e fatto da più gruppi di malattie che a poco a poco si sviluppano nelle singole case ed appartamenti. Ma si svolge in modo rapido in seguito alla infezione di una condotta d'acqua potabile, o ad un cattivo sistema di cloache.

Dall'analisi di più epidemie Biermer giunge alle seguenti conclusioni:

L'ileo-tifo è una malattia specifica, proveniente da un virus specifico da non annoverarsi fra' veleni del suolo, ma fra' veleni animali; propagabile e riproducibile come germe di materia vivente, quindi annoverabile fra' contagi.

L'ammalato è contagioso per le sue deiezioni, e non per le evaporazioni del corpo. Il germe del tifo si rigenera nel-

l'intestino ammalato, ma si sviluppa e moltiplica anche al di fuori del corpo umano nelle sostanze del suolo in via di decomposizione, e quando il virus tifico si è sviluppato in un luogo, le emanazioni infettano l'aria d'una stanza, ma le correnti aeree non diffondono l'epidemia per grande estensione, avvegnacché l'aria libera e la ventilazione si ritengano come mezzi disinfettanti.

Il veicolo più comune dell'ileo-tifo è l'acqua potabile, infetta per filtrazione di una fossa escrementizia in un pozzo, per l'afflusso degli escrementi del soprasuolo nelle camere de' pozzi, per infiltrazione delle sorgenti superficiali, la mercé di sostanze che hanno servito da concime, ma le rispettive sostanze escrementizie devono *sempre* contenere il germe, perchè l'acqua potabile inficiata possa produrre il tifo.

Dunque senza cloache, senza pozzi neri aperti o chiusi, senza condutture d'acqua potabile, senza comunicazione di pozzi con le latrine, senza agglomerazione di case o di caserme nelle quali si spanda il germe contagioso, senza escrementi umani che abbiano servito da concime, non si può avere un'epidemia di tifo.

Eppure, lo stato di Massaua, come l'abbiamo descritto più sopra, non offre nessuna di queste condizioni. Altro che medioevo! Non ci son fosse escrementizie né aperte né chiuse, non vi son fogne né cloache, l'unica condotta d'acqua non attraversa l'abitato, le cisterne sono in aperta campagna e quasi sempre vuote, ed allorquando la truppa non beveva che acqua distillata del mare, i casi di tifo crebbero invece di diminuire. Crebbero sempre col crescere del caldo, attaccando individui che abitavano sotto tenda o dentro baracche di stuoia, poste in località diverse e distanti fra loro.

Con un germe nato e moltiplicato nell'organismo non si spiega questa epidemia, perchè i primi quattro ammalati entrarono all'ospedale alla fine di marzo, mentre eran partiti dalle loro guarnigioni almeno un mese avanti, ed un'incubazione così lunga non è ammessa da' patologi. Non si spiega poi la diffusione agli altri, perchè mancavano tutte le condizioni di trasportabilità fatte dall'acqua. Non ci resta altro mezzo di spiegazione che ricorrere ad un'origine tellurica.

Allora si potrà ammettere che le rocce madreporiche e conchiliari, ammassi di organismi animali abbandonati alla lenta azione del calor solare e dell'umidità atmosferica, che la spiaggia del mare lasciata per chilometri allo scoperto dalla bassa marea, che le miriadi di animali condannati da questo fenomeno diurno alla morte ed alla putrefazione, che le scarse alghe e le altre impurità che il mare rigetta alla spiaggia, che le immondezze escrementizie di una popolazione che espone tutto al sole, e le reliquie degli ammazzatoi, de' macelli, delle morti spontanee di cani, gatti, topi, cavalli ecc., impregnando un suolo madreporico sempre permeabile, formi ne' suoi strati un deposito putrescente, che d'inverno resta latente ed innocuo, ma d'estate si risveglia generando non la peste del medio-evo, non la dissenteria, non la setticemia emorragica come pretenderebbe il Biermer, ma il vero e proprio ileotifo con tutti i suoi caratteri rilevabili in vita ed in morte.

E la questione igienica cambia così totalmente d'aspetto; non bisogna ritornare al medio-evo, perchè in Massaua non ci dev'esser nemmeno arrivato, ma bisogna saltarlo a piè pari, giungendo agli ultimi portati dalla civiltà moderna. Bisogna purgar quel suolo dalle sovrapposizioni d'impurità, batterlo, calcarlo, selciarlo perchè le impurità sottoposte non si rimescolino con l'umidità, ed il calore atmosferico; bisogna allontanare più che è possibile gli accampamenti dalla spiaggia a basso fondo ed a maree molto sensibili. L'argomento più stringente in favore di questo criterio igienico sta in ciò, che la parte interna della città più abitata e più battuta è la meno infestata dal tifo.

XIII.

Riesce difficile spiegare come in Massaua si generassero le febbri malariche, ma i fatti hanno sempre più importanza delle loro spiegazioni. Non furono molte nè di gran rilievo, come si rileverà dall'annesso specchio riassuntivo, e per alcuni provenienti da regioni infette, che avevano sofferto qualche febbre nelle antiche guarnigioni, la cosa non reca meraviglia.

Però nel maggio fu ammesso all'ospedale un infermo con tutte le note di una discreta cachessia malarica, e l'anamnesi non poté rinvenire un'origine anteriore; poi col tempo se ne manifestarono altri due casi, ed i 15 ammalati, di semplice febbre intermittente senza cachessia, e con breve durata, accennano all'esistenza del miasma malarico in Massaua, sebbene in debolissime proporzioni.

I trattatisti di malattie de' paesi caldi insistono sul fenomeno spesso confermato, che le febbri palustri facilmente da intermittenti si fanno continue, e che il brivido iniziale, per le condizioni climatiche, frequentemente manca. Però nella etiologia di queste febbri non tralasciano mai di mettere in rilievo l'esistenza di terreni paludosi, di coltivazioni umide, di acque stagnanti, di miscele dell'acqua dolce, con l'acqua di mare. E Dutroulau si esprime in tal modo: « Dans les régions tropicales comme dans les régions tempérées, le type du foyer des fièvres est le marais classique, la terre non cultivée et incomplètement recouverte d'eau stagnante, ou seulement humide ».

Colà mancano affatto tali condizioni, pure i nostri pochi ammalati, ed alcuni casi di pernicioso seguiti da morte in qualche nostro connazionale ivi dimorante, e nel personale della R. Marina, rendono accettabile la spiegazione che i nostri colleghi dell'armata davano per que' luttuosi avvenimenti: che cioè le poche alghe rigettate dal mare alla punta di Abdel-Kadir, impregnate dell'umidità atmosferica, potessero esser l'origine del virus malarico.

Altra malattia d'infezione pure lievissima e di breve durata si ebbe nel Morbillo.

La 3^a spedizione era fatta da due battaglioni di fanteria, ciascuno de' quali aveva quattro compagnie tratte da quattro reggimenti diversi. Fra queste ve n'era una del 6° proveniente da Perugia, dove il morbillo dominava.

Il 1° marzo, eravamo sul *Washington*, giunti la sera antecedente a Port-Saïd, quando si presentò alla visita medica il soldato Corrado Matteo del 6° fanteria affetto da morbillo. Immediatamente se ne riferì al sig. generale Ricci, imbar-

cato con la nostra spedizione, il quale procurò che tutta la truppa scendesse su grosse barcacce provviste nel porto, ed i medici della spedizione, scesi ciascuno in una di quelle barcacce, eseguirono una scrupolosa visita ad ogni singolo soldato.

Si rinvennero così altri due morbillosi dello stesso reggimento, che furono col primo trasportati immediatamente all'ospedale internazionale con tutto il loro corredo. Furono bruciati i pugiiericci che erano serviti a' malati ed a' soldati che avevano dormito al loro fianco, si lavò con acqua fenicata il bastimento, s'istituì a prora, nel sito più appartato, una piccola infermeria d'osservazione e d'isolamento pe' nuovi casi che potessero insorgere, si stabilì fra' medici subalterni un turno di guardia da cambiarsi ogni quatt'ore, onde invigilar tutto l'equipaggio.

Il dì seguente si riprese la rotta, e giunti il 3 marzo a Suez si sbarcarono altri due morbillosi uno del 6° fanteria, l'altro del 79°. L'infezione si era propagata, e continuò a diffondersi dopo il nostro arrivo a Massaua, ma in miti proporzioni, per breve durata, e con benignità insolita a questa malattia.

Si manifestava con febbre ed eruzione confluenta, ma senza fenomeni catarrali della gola e del petto, con leggera corizza e lacrimazione. La febbre durava un giorno o due, l'eruzione assolveva il suo corso in tre o quattro giorni, senza lasciar nulla di sorta. L'influenza durò due soli mesi, estendendosi a pochi individui.

Chiuderò la rassegna delle malattie d'infezione e della crisi del sangue aggiungendo nel quadro le leucemie che ebbero maggior diffusione, e costrinsero a rinviare in patria due terzi degli ammalati.

La patogenesi e la forma clinica di quest'anemia tropicale ha trovato il suo luogo nel discorso sugli effetti fisiologici del caldo, la terapia venne compiuta con dieta corroborante, con preparati di ferro, china ed arsenico.

	Febbre malarica		Morbillo		Anemia tropicale	
	Entrati	Traslocati	Entrati	Traslocati	Entrati	Traslocati
Marzo . . .	»	»	8	»	»	»
Aprile . . .	2	»	13	»	»	»
Maggio . . .	1	1	»	»	»	»
Giugno . . .	2	»	»	»	10	»
Luglio . . .	6	1	»	»	9	12
Agosto . . .	5	1	»	»	43	21
Settembre . .	2	»	»	»	3	10
Totale . . .	18	3	21	»	65	43

XIV.

Dutrieux accenna de' disturbi d'innervazione frequentissimi in quelli che viaggiano ne' paesi caldi, e vincibili solo con una grande attività muscolare. Presso alcuni, egli dice, quell'irritabilità nervosa, accresciuta dall'abuso del chinino, ha potuto, sotto il colpo di una viva emozione morale, determinare il suicidio.

La nostra truppa ne' mesi d'estate era condannata all'innazione, e la febbre elevata che colpiva certi disgraziati, il necessario uso del chinino se non l'abuso, le emozioni morali che deve suscitare il trovarsi gravemente malato, in posizione disagiata, lungi da ogni rapporto di famiglia, ci spiega a sufficienza i fatti luttuosi avvenuti in alcuni ufficiali del presidio d'Africa. Ci spiega pure come in un sottufficiale entrato all'ospedale per coprostasi ostinata, si riscontrassero segni non dubbi di una fissazione pel suo male; e quando da' purganti si ottenne il desiderato effetto, si sviluppò in lui una mania di persecuzione che gli produceva accessi di furore. Si profitto nell'agosto d'una nave da guerra che salpava per l'Italia, onde trarre quell'infermo da' pericoli che lo minacciavano sotto quel sole canicolare.

Le altre malattie del sistema nervoso si riducono a tre con gestioni meningo-spinali da causa reumatica. Uno di questi infermi si presentò con paresi degli arti inferiori, che si ri-

sollevò in un mese, sotto la cura del bromuro di potassio, e de' rivellenti locali. Aveva sofferto altra volta di simile malattia prima di venir sotto le armi; ne fu attribuita la cagione al freddo umido preso nel dormir sul nudo terreno in aprile. Altri due casi di paralisi reumatica furono curati nell'ospedale da campo. Uno guarì in 32 giorni, l'altro fu trasferito all'ospedale di Napoli.

Ma se l'inazione ne' paesi caldi ha i suoi tristi effetti, ben più gravi sono quelli che provengono da una soverchia attività muscolare. E qui non posso tacere alcune relazioni che mi pervennero, durante il mio servizio in Africa, senza far torto a chi spiegò tanta soterzia in circostanze sì difficili, e senza ledere alla chiarezza de' fatti che in quell'epoca si succedessero con luttuosa rapidità. Prima in ordine di tempo è la seguente del dott. Rosso addetto al battaglione bersaglieri.

« *Moncullo, 11 maggio 1885.*

• Mi fu un dovere di rendere edotta V. S. come essendo stato comandato ad accompagnare la 1^a compagnia nella sua ricognizione militare verso il fiume Amba, io mi sia dato premura di visitare minutamente, e quindi esentare que' soldati su' quali cadeva il dubbio d'incapacità a sostenere le fatiche d'una lunga marcia nelle condizioni climatiche attuali.

• Iniziosi la marcia in sulle primissime ore del mattino del 9 corrente con una temperatura abbastanza elevata e senza alcun movimento d'aria, e buona essendo la salute del soldato, altissimo il suo morale, tutto procedè bene fino al fiume Sciaktakoi, ove la truppa potè riposare, ristorarsi, e rifornirsi di quell'acqua abbastanza buona ed alquanto fresca.

• Ripreso il cammino e fatti ancora pochi chilometri, la compagnia dovè attraversare estesissima pianura, ove il suolo era oltre ogni dire umido, la temperatura elevata, il sole cocentissimo, e l'afa insopportabile. Si fu allora che cominciarono a verificarsi i primi leggeri casi d'insolazione, che furono prontamente curati con esito felice, e solo quando si era di già vicinissimi alla meta, in mezzo a certe gole di montagne, si manifestarono altri casi di natura più grave, che

però poterono avere subito nelle vicine capanne cura e ristoro.

Tutti i colpiti, alla sera erano completamente ristabiliti, eccezion fatta di quattro soldati, i quali continuando ad accusare leggera indisposizione, fu loro concesso di far la marcia di ritorno a dorso di mulo.

« Dovendosi nella notte rifar la strada verso Moncullo, per evitare, od almeno moderare il ripetersi de' casi sopra accennati, venne da me emessa e subito accettata la proposta dal sig. comandante la compagnia, d'incominciare la marcia verso la mezzanotte, affine di poter giungere a destinazione prima che il caldo nella giornata susseguente si facesse sentire con molta intensità.

« L'afa grandissima non impedì allora che il soldato camminasse per bene, e potesse raggiungere senza alcun inconveniente il già ricordato fiume Senaktakai, sulla sponda del quale poté trovare anche questa volta riposo e ristoro.

« Essendosi poi levata leggera brezza, si poté ripigliare il cammino sotto migliori auspici, e difatti, senza che alcuno accennasse a minima indisposizione, dopo due o tre piccoli *alt*, si giunse verso le 7 del mattino alla gola delle montagne che stanno a ponente di Moncullo. Quivi essendosi ad un tratto ed in modo straordinario elevata la temperatura, senza che minima brezza muovesse l'atmosfera, cominciarono a verificarsi i primi casi d'insolazione, che in pochi minuti furono seguiti da molti altri più gravi, fino a raggiungere la cifra di 15.

« Misi allora in atto quanto la scienza ed i regolamenti prescrivono in tal frangente, ed apprestate le prime cure a' malati, non potendosi sul luogo aver ombra, provvidi per il loro pronto trasporto a dorso di mulo o cammelo sino alla vicina infermeria di Moncullo.

« Di tutti gli individui colpiti 8 lo erano solo leggermente, per cui nella giornata ritornarono alla pristina salute; altri 6 presentavano fenomeni morbosi molto più gravi, senza pericolo di vita, e tutti, se non guariti, si trovano ora in migliori condizioni.

« Il caporal maggiore Schiavo, che per lo passato aveva

sempre goduto ottima salute, ed era abbastanza robusto, senza che prima accennasse al benché minimo disturbo, prima di giungere a Moncullo fu colpito ad un tratto con forma tanto grave d'insolazione, che sul momento si credè vicinissima la sua fine. Misero in opera tutti i mezzi possibili, migliorò alquanto il suo stato, senza che però la gravità de' fenomeni morbosi che presentava mi distogliesse per un istante da un'infesta prognosi.

« Non potendo aver sopra luogo i necessari mezzi di cura, ed essendosi aggravate le locali condizioni atmosferiche, appena fu possibile si procedè al rapido trasporto dell'infermo. Lo accompagnai durante il viaggio, lo feci sostenere da' compagni, e riparare da' raggi solari.

« Tutte le cure prodigategli, ed in special modo la respirazione artificiale eseguita con energia ed insistenza, valsero a tenerlo in vita, essendo però abolita la coscienza fin da' primi momenti; ma quelle condizioni continuarono sempre a farsi più gravi, e finalmente alle 6, 35 pomeridiane il caporale Scavvo esalava l'ultimo respiro.

« La copertura del capo era per tutti l'elmetto di nuovo modello.

« Il tenente medico dott. Rosso ».

A breve intervallo da questa ne giunse un'altra del dottor **Rabitti che per brevità riassumo.**

« Verso il mezzogiorno dell'11 maggio, il caporale Ribetta Luigi, del 20 fanteria, mentre dal campo di Ierar tornava ad Arkiko, fu colpito da insolazione. Restò per mezz'ora privo di sensi, ed ebbe per lita involontaria d'orina, affanno grandissimo, pulsazioni deboli e frequenti, iniezione delle congiuntive e pupilla molto ristretta. Con abbondanti coppette alla nuca ed al petto ricobbe un po' i sensi, e vomito, ma rimase in preda a considerevole stordimento, e dopo due ore si sviluppò gagliarda febbre.

« Il giorno seguente cominciarono i convellimenti agli arti, e pel criterio d'una meningite insorta si applicò un largo vescicante alla nuca, dal quale si ebbe qualche giovamento. Ma dalla notte del 13 al 14 l'infermo peggiorò tanto, che alle 3

antim. il polso non era più percettibile. Furono continuati i rivulsivi cutanei, le iniezioni di sostanze eccitanti, ma alle 10 del mattino cessava di vivere ».

Cominciate le catastrofi non finiron qui. Il 3 giugno dopo breve marcia da Massaua a Moncullo morì quasi repentinamente il caporal maggiore Beconi Angelo, del 79° fanteria. E la notte del 23 al 24 agosto, nella marcia da Moncullo, a Ierar il soldato Olivi del 7° fanteria cadde sfinite; gli furono lasciati due compagni per assisterlo, e si corse a chiamare il medico a Ierar. Il povero Olivi fu rinvenuto cadavere, con la bocca intrisa di sangue spumoso.

La sera del 1° settembre fu chiamato da Arkiko il tenente medico dott. Battaglia, il quale riferì d'aver trovato a tre chilometri dal paese, sulla strada che conduce a Massaua, il soldato Zuccheri Vito, del 6° fanteria. L'infermo steso al suolo aveva polsi impercettibili, rantolo tracheale, occhi semispenti e pupilla dilatata ed insensibile, schiuma alla bocca, temperatura elevatissima. Dopo pochi istanti spirò.

Dopo queste disgrazie avvenute in marcia, riporterò una relazione del dott. Rabitti, che si riferisce ad un giorno in cui la truppa era in stato di relativa quiete, ma il Kamsin, aveva fatto il brutto scherzo di elevar di 5 o 6 gradi la temperatura.

« Ierar, 12 agosto 1885.

« In obbedienza agli ordini ricevuti dalla S. V. il sottoscritto ha l'onore di riferire che il giorno 11 corrente, stante l'aumento straordinario di temperatura, si ebbero a verificare 12 casi d'insolazione.

« Di questi 12 casi, quattro se n'erano manifestati prima dello spirare del Kamsin, quando cioè verso le 10 antim. il cielo era coperto di nuvole, ed il caldo era umido e soffocante. Furono primi due soldati del 2° genio che tornavano da Ras-Mudur in barca. La forma era piuttosto grave, ed i sintomi d'asfissia, le convulsioni e l'ambascia a' precordi durarono oltre un'ora, ad onta delle cure più assidue. Meno grave quella presentata da due soldati del 20° fanteria reduci anch'essi da Ras-Mudur. In questi le sole abluzioni fredde al capo e l'ina-

lazione d'etere bastarono a far sparire la cefalea intensa, ed il dolore al cuore.

« Verso l'una pom., quando più forte soffiava il vento infocato, e nelle baracche la temperatura saliva a 46°, un soldato del 54° che era stato esentato dal servizio di barcaiuolo, fu preso sotto la baracca da colpo di calore, con sintomi convulsivi ed asfittici. Poco prima era stato un momento al sole per recarsi alla latrina.

« Contemporaneamente un zappatore dello stesso reggimento, mentre stava in sentinella al campo, e non era che debolmente protetto dal sole, cadde colpito da insolazione, e fu trasportato nella baracca di guardia, dove stentò alquanto a riprendere i sensi, continuandogli per tutta la giornata l'ambascia a' precordi e la cefalea intensa.

« Un soldato del 1° fanteria di guardia alla pompa d'acqua, fu anch'esso colpito abbastanza gravemente, con perdita di coscienza, asfissia incipiente e cardiopalmo. Soccorso subito, ricuperò presto i sensi, ma rimase sofferente per tutto il giorno. Un altro soldato dello stesso reggimento, di sentinella alla banchina ebbe le stesse sofferenze.

« Il sergente d'ispezione del 41° fanteria soffrì pure cefalea, vomito ed ambascia precordiale, ma con le abluzioni fredde si rimise, e poté continuare il proprio servizio. Non così due soldati del suo reggimento di sentinella agli avamposti, i quali caddero al suolo, furono fatti cambiare, e quantunque riavutisi mercò abbondanti abluzioni fredde, forzata ventilazione con un grosso ventaglio e respirazione artificiale protratta, i fatti convulsivi durarono fino alla sera.

« Verso le 4 1/2 pom., quando cessato il Kamsin la temperatura era scesa a 41°, un soldato del 54° che non si era mosso dal letto in tutta la giornata, venne assalito da sintomi d'asfissia, cardiopalmo, perdita di coscienza, rossore della faccia e febbre. Vero caso d'insolazione, perchè con la respirazione artificiale, le inalazioni d'etere, le affusioni fredde al capo, la forte ventilazione artificiale, l'infermo tornò in sè, e dopo un'altra ora stava abbastanza bene.

« Ad onta che qualche caso siasi mostrato con sintomi gravi, i soccorsi pronti portarono benefici effetti, e non si ebbero

a lamentar postumi che rendessero necessaria l'entrata di qualcuno de' colpiti all'ospedale. Due, però, sono ancora presenti all'infermeria.

« *Il tenente medico dott. RABITTI.* »

Le giornate dei 10 maggio e dell'11 agosto, ricordano in piccole proporzioni la marcia di Napoleone I° da S. Giovanni d'Acri a Salchychen il 2 Pratile, quando per effetto del Kamsa non in 6 cavalli morivano soffocati, ed il Barone Larrey dopo fatiche immite per soccorrere gl'infermi, e a lui privo di sensi, e disperato di giungere alla tappa, ma i collegati e la grande armata lo soccorsero, e lo trassero a salvamento. Sia tale a' dottor Rosso e Rabitti che han saputo sì nobilmente imitare l'esempio di quello strenuo antesignano della medicina militare.

Ma non finiscono qui gli effetti del sole su' crani de' soldati che vi si esponevano. Nel registro nosologico, e nelle note raccolte dal dott. Carotenuto trovo i seguenti fatti.

Il soldato Mariotti dell'8° bersagliere, robustissimo, fu trasportato all'ospedale il 4 luglio verso le 3 pom., in preda a forti contrazioni e sussulti tendino-muscolari, con perdita completa di coscienza, volto violaceo, dispnea sterminosa, polsi lenti e contratti, pupille oculari rivolte in alto ed all'esterno, pupille insensibili e miotiche. Perdeva inconsciamente gli escrementi, vomitava sostanze biliose, ed aveva temperatura di 42°. Era stato colpito mentre cercava frutti di mare sulla spiaggia, profittando della bassa marea.

Si fece largo uso di ghiaccio, di rivulsivi cutanei, di scarificazioni a' processi mastoidei, ma dopo tre ore l'infermo cessava di vivere. All'autopsia non si rinvennero alterazioni negli organi della cavità toracica ed addominale. Nella cavità cranica si riscontrò iperemia delle meningi, replezione delle vene, essudazione gelatiniforme su tutta la convessità del cervello, a preferenza lunghezza o lateralmente alle vene delle anfrattuosità cerebrali; ventricoli cerebrali ripieni di siero sanguigno, base dell'encefalo apparentemente normale.

Il soldato Adolati del 41° fanteria, uomo robusto, degente all'ospedale dal giorno innanzi per lieve imbarazzo gastrico,

il 24 luglio verso le 2 p. m. veniva preso da capogiro nella baracca ov'era ricoverato, e cadeva privo di sensi. Si accorse tosto, e lo si rinvenne in preda a forti ed irregolari confusioni degli arti e de' masseteri, inconsciente, con volto acceso, quasi cianotico, respirazione stertorosa, polsi lenti, piccoli e contratti, vomito bilioso e perdita involontaria di fecce, paipebre fortemente chiuse, bulbi girati in alto ed all'esterno, pupilla contratta ed insensibile, temperatura 42,8. Dopo un'ora le contrazioni muscolari erano così violenti da produrre enorme entisema del volto, collo e petto, la faccia era divenuta nera e spaventevolmente mostruosa: dopo cinque ore dall'inizio del male l'infermo morì. La cura ed il reperto anatomico furono analoghi al precedente.

Nocera Ugo, assistente del genio, individuo su' 40 anni, di robusta costituzione, colpito da febbre cefalea e vomito, veniva trasportato all'ospedale la notte del 28 luglio. Era privo di sensi, in preda a contrazioni e sussulti tendino-muscolari, con volto cianotico, giugulari turgide, respirazione stertorosa, polsi lenti e piccoli, bulbi rivolti all'esterno ed in alto, pupille ristrette ed insensibili, temperatura 42°,5. Morì dopo 8 ore.

Siccome da pochi giorni era giunto da Roma, si sospettò un accesso di perniziosa, ed al solito trattamento curativo si aggiunsero delle iniezioni ipodermiche di chinina. Ma l'autopsia mostrò la milza piccolissima.

Al dott. Carotenuto successe in quel riparto il dott. Ciampini dal 1° agosto in poi, e dalle note da lui raccolte si rileva quanto appresso:

« Alle 8 a. m. del 1° agosto sbarcava il capitano P. e si recava al comando del presidio, quindi al comando superiore per le visite di arrivo, vestito dell'indumento giornaliero degli ufficiali in Italia. Giunto al palazzo di governo si mise a sedere prostrato di forze, e perdè subito la coscienza. Il medico chiamato a soccorrerlo lo trovò con febbre intensa, gli praticò un'iniezione abbondante di solfato di chinina, e lo fece trasportare in barella all'ospedale. Quando arrivò aveva già ripreso i sensi, e si lamentava di forte mal di capo e nausea, aveva grande irrequietezza, occhi iniettati, pupille

ristrette, polsi piccoli e celeri, respirazione affannosa, temperatura a 40°. Gli fu immediatamente applicato ghiaccio sulla testa, senapizzazioni agli estremi inferiori, e gli fu amministrato un purgante drastico. Il dì seguente tutti i fenomeni morbosi erano calmati tranne la cefalea, la temperatura era scesa a 39°. Continuando lo stesso metodo di cura i sintomi morbosi gradatamente diminuirono, ma la febbre si mantenne per molti giorni al di sopra di 38°, l'organismo deperiva e con esso scemavano le forze dell'infermo. Il 24 agosto cessata la febbre fu imbarcato per l'Italia.

Il caporale dell'8ª compagnia di sanità, Frullini Olinto, nel giorno 9 agosto dopo aver fatto in barca il servizio d'accompagnamento degli ammalati, tornava all'ospedale verso le 11 antimeridiane, ed al centro della piazza di Ras-Mudur fu visto cadere. Fu tosto raccolto privo di sensi, e trasportato nel riparto di medicina, ove si notò volto acceso, occhi iniettati, pupille ristrette, respirazione affannosa, polsi piccoli, temperatura 39°. Fu salassato, gli fu applicato ghiaccio sulla testa e senapismi agli arti inferiori, e dopo 3¼ d'ora tornò in piena coscienza, accusando cefalea e prostrazione di forze. La febbre cessò al 3° giorno, la cefalea al 5°, ma le forze non tornavano, ed il 24 agosto fu imbarcato per la madre patria.

Il sottosegretario del tribunale militare, sig. P., giunto a Massaua il 1° agosto, il giorno 5 dell'istesso mese, senza essersi mai esposto a' raggi diretti del sole, pel caldo soffocante che diceva d'aver sofferto sotto la baracca, verso le 3 p.m. cadde nel solito deliquio. Fu fatto immediatamente trasportare all'ospedale, dove giunse in preda a tremilo generale, con volto pallido, leggero strabismo interno dell'occhio destro, occhi iniettati, pupille ristrette, trisma, vomiti frequenti, respirazione affannosa, polsi piccoli, temperatura di 41°,6.

Fu tosto salassato, soccorso con ghiaccio al capo e senapizzazioni agli estremi, con abbondanti iniezioni ipodermiche di solfato di chinino. Al mattino seguente aveva ripreso i sensi, la febbre era scesa a 38°,6, ma accusava cefalea, oppressione al petto, stanchezza e conati al vomito. Questi fe-

nomeni si andarono gradatamente dileguando, ma la febbre si mantenne fra $38^{\circ},5$ e $39^{\circ},5$, con recrudescenza delle ore del mattino.

Il 23 agosto la febbre salì di nuovo a 40° , il 24 cominciò un delirio calmo che continuò anche il 25, la temperatura ascese a $40^{\circ},5$, poi a $42^{\circ},6$, sopravvenne il coma, ed alle 7½ del giorno 25 l'infermo cessò di vivere.

All'autopsia si rinvenne iniezione della pia madre, turgore dei vasi della volta su' quali si stendeva un essudato perlaceo, ventricoli pieni di siero, ed in una circonvoluzione dell'emisfero sinistro v'era un piccolo ascessolino. La milza era normale.

E con gli istessi sintomi morbosì morì il 10 luglio il conte Frigeri che era giunto a Massaua il dì 8, e della stessa malattia fu curato con esito felice il brigadiere de' reali carabinieri Furlano Felice, il soldato Genco del 37° fanteria, ed il soldato Matta del 6°.

La convalescenza de' guariti fu lunga e penosa, si dovevano tutti proporre pel rimpatrio.

Ho voluto dettagliatamente riferire la casuistica delle insolazioni occorse in Massaua, dalle forme più leggere alle più gravi, perchè dopo l'ileo-tifo l'insolazione è stata la malattia più micidiale, quella che ha tolto la vita a 3 impiegati civili e 7 uomini di truppa, e che reclama perciò tutta l'attenzione de' medici militari. Intanto dagli esposti avvenimenti risulta: Che se l'azione del calore sul corpo umano si fa sentire durante le fatiche corporee, essa non tace nella quasi completa inazione.

Che se più frequenti sono le disgrazie per chi si espone a' raggi diretti del sole, non mancano circostanze nelle quali, anche sotto la relativa ombra delle baracche, si avvertano i tristi effetti dell'eccessivo calore, ma per questa mutata apparenza della medesima causa non è lecito far due distinte entità morbose del colpo di sole e del colpo di calore, mentre la forma clinica rimane la stessa.

Che in questa forma clinica i sintomi più salienti sono la cefalea, la miosi, il vomito, l'ambascia precordiale, la perdita di coscienza, la celerità o piccolezza del polso, l'aumen-

tata termogenesi; ed i reliquati anatomici più importanti si rinvencono sulle meningi e nel cervello.

Che a preferenza sono stati colpiti i più robusti, e quelli arrivati in Africa nel colmo del caldo.

Quest'ultimo fatto è facilmente spiegabile, i forti sfidano più a lungo i pericoli, e vi soccombono; i deboli cedono alle prime avvisaglie del male, e cercano soccorso per tempo. Gli ultimi giunti sono più insperti, e meno assuefatti a tollerare gli oltraggi del nuovo clima.

Ciò che non trova facile spiegazione è l'accumulamento del calore nel corpo umano, e per questo bisogna ricorrere alla fisiologia. I fisiologi calcolano che delle 2500 calorie prodotte quotidianamente dal nostro organismo, se ne disperdano in proporzione centesimale

per irradiazione cutanea	71,7
per evaporazione cutanea	15,3
per evaporazione polmonale	7,7
per riscaldamento dell'aria espirata	3,4
per riscaldamento di bevande ingerite	1,9
	—
Totale.	100

Quando il calore dell'ambiente è maggiore di quello dell'organismo, è naturale che la perdita per riscaldamento dell'aria espirata, del cibo e delle bevande ingerite, la perdita per irradiazione cutanea, non abbiano più luogo, e tutta la dispersione delle 2500 calorie debba essere affidata all'evaporazione cutanea e polmonale. Allora per azione dell'innervazione vasomotoria si espandono i vasi sanguigni alla superficie cutanea, onde una maggiore traspirazione, e quel sangue che si allontana dagli organi interni, diminuisce la produzione del calore, scemando la loro operosità funzionale e termogenetica. Così solo può conservarsi l'equilibrio calorifico della macchina umana.

Noi conosciamo gli effetti di questa scemata produttività calorifica e di questa accresciuta evaporazione quando la differenza fra la temperatura del corpo e quella dell'ambiente è appena di qualche grado. Allora il senso di calore al capo,

la leggera cefalea, la dispepsia, e se il caldo dura a lungo, l'anemia tropicale, rivelano un genere d'insolazione lenta direi quasi cronica, alla quale l'organismo si adatta non senza qualche nocumento. Ma quando la differenza raggiunge i 7, 8 e 10 gradi, come avviene nelle marcie diurne e nei giorni di Kamsin a piè fermo, allora bisogna assistere a' fenomeni d'insolazione acuta, come sono la rapida prostrazione di forze fino al deliquio, la paralisi vasomotoria di nervi esauriti nell'azione dilatatrice de' vasi cutanei (Fayer), l'anestesia delle papille nervose della pelle e la conseguente soppressione della traspirazione (C. Bernard), l'insufficienza del polmone pel lavoro di perfrigerazione (Hestrés). E con la paralizzata respirazione s'intende il difetto d'ossidazione del sangue (Bonnyman), la ritenzione dei materiali di rifiuto (Mac-Clean), l'intossicazione uremica (Obernier); e con l'elevata temperatura si comprende la dilatazione de' gas del sangue (Eulenberg), la dilatazione della massa sanguigna (E. Smith), la rigidità del cuore e del diaframma ed il conseguente rallentamento del polso e del respiro (Vallin, Jacobash).

E quando tutto ciò è accaduto, quando la dispersione calorifera è in tal modo rallentata, si comprende anche come debba elevarsi rapidamente la temperatura del sangue, e come la iperpiressia faccia perdere i sensi paralizzando la sostanza nervea (Wood), paralizzando il cervello ed il midollo (Buxter), paralizzando il plesso polmonare e cardiaco (Hanfield-Jones), paralizzando i nervi vasomotori del cervello, e consecutivamente dello pneumo-gastrico (Thin).

Tutti questi fenomeni, ciascuno de' quali è stato preso isolatamente da rispettivi citati autori per elevarvi sopra tutta la patogenesi dell'insolazione, si riannodano benissimo l'uno all'altro, facendo capo alla causa prima, l'azione del calore sui centri nervosi.

Il midollo allungato è il centro dell'innervazione respiratoria e cardiaco-vascolare, ad esso fanno capo i nervi eccitatori del respiro per la via de' cordoni laterali, ne' quali l'anatomia ha rintracciato de' rapporti cellulari co' nervi vago, facciale e trigemino. Si consideri per un momento quanta parte di questi nervi s'irradia alla superficie del volto esposto

al sole nelle marce, e si avrà un'idea dell'azione riflessa che il midollo allungato deve subire pel solo fatto dell'insolazione. Allora non è più l'impedita dispersione cagionata dagli abiti, dalla cravatta, dallo zaino la ragione diretta dell'insolazione come Hiller e Mac-Clean sostengono, è bensì l'aumentata temperatura esterna che ferisce direttamente il capo benchè coperto, il volto e la nuca spesso senza schermo. Le vertigini ed i disturbi d'innervazione sono infatti i primi sintomi del colpo di calore, a' quali tengono dietro immediatamente l'ambascia precordiale, l'affanno di respiro, e per questi fenomeni paralitici del vago si pronuncia sempre più l'ipertermia.

E non ci sarà difficile concepire come dalla massa encefalica abbia origine tutta la fenomenologia dell'insolazione, perchè le prime sofferenze si riferiscono al capo, il capo coprono con gelosa cura gli arabi quando si espongono al sole, al capo portano subito i panni bagnati gli europei oppressi dal caldo nelle regioni equatoriali, della copertura del capo si preoccupano gl'igienisti, studiando elmetti che accoppiano alla maggior leggerezza possibile, la miglior protezione di questo centro della vitalità e dell'intelligenza.

XV.

Come nella rassegna delle malattie non abbiamo trovato un esorbitante dominio di febbri malariche, di disenteria, nè la ricorrenza di colera, di vaiuolo, di peste bubonica che Larrey incontrò nella campagna d'Egitto, così in quella delle malattie chirurgiche non troveremo la lebra, l'oftalmia egiziana, nè tutti gli altri guai che i viaggiatori hanno riscontrato ne' paesi caldi, come la piaga del Jemen, il bottone di Aleppo, l'atonia delle piaghe, la sifilide a forme gravi, ed a manifestazioni cutanee ribelli.

Non parlerò dunque de' casi chirurgici, oftalmici e venerei in particolare, perchè non offrono nulla di rimarchevole; mi limiterò ad accennare che le ulcere ed i buboni divenivano facilmente atonici e flaccidi nel periodo estivo, ma con

leggeri stimolanti sulle piaghe si ravvivavano. — Che il numero maggiore de' contagiati proveniva dall'Italia, e solo pochi contrassero la malattia sul luogo. Che le emeralopie furono poche in paragone di quelle che dovevano attendersi sotto quel cielo così luminoso, ma furono ribelli agli ordinari mezzi di cura, onde gl'infermi si dovevano rinviare in patria per toglierli dalla causa permanente.

Unico fatto degno di menzione fu lo scoppio di una mina, la quale produsse in un impiegato presso la società di costruzione d'un aquedotto lesioni considerevoli. Fu portato all'ospedale con frattura d'ambo le gambe, larga scopertura dell'osso frontale, e diverse altre piccole lesioni, ma la più importante era quella della gamba sinistra, in cui la frattura era doppia, comminuta a grosse scheggie, e comunicante per larghe aperture con l'esterno. Si applicò immediatamente la stecca di Desault per ridare a quell'arto inusitualmente deformato l'approssimativa lunghezza naturale, si medicò con tutte le regole antisettiche, e quando ci assicurammo della vitalità dell'arto e della limitata suppurazione, ricomponemmo il meglio che si potesse quella gamba, chiudendola in apparecchio gessato e finestrato.

Il fatto avvenne la mattina il 16 maggio, ed alla metà d'agosto le ferite esterne erano rimarginate, ma a quattro dita al disotto del ginocchio si avvertiva il callo non ben consolidato e si sentiva una certa mobilità che ci costrinse ad applicar nuovo apparecchio gessato.

Al 1° ottobre quando lo lasciai, il callo aveva acquistato maggior consistenza, e l'infermo cominciava a dar qualche passo con le grucce.

Gli affetti di malattie esterne che abbisognavano di provvedimenti medico-legali o di cure ulteriori furono traslocati all'ospedale di Napoli sono i seguenti:

Per emeralopia.	2
» cheratite.	1
» otite	2
» frattura	2
» distorsioni.	2

Per idrarto	1
» periostiti	1
» miosite degli adduttori	1
» ernie	2
» idrocele	1
» bubone venereo	2
» sifilide	2
	<hr/>
Totale	19

XVI.

Per dare un'idea generale e complessa della frequenza con la quale ammalarono le truppe, presenterò il seguente quadro riassuntivo.

MESI	Forza media mensile	Uomini di truppa entrati per malattie				Ufficiali	Totali	Rimpatriati		Giornate di cura all'ospedale meno i rimpatriati	Entrati all'infermeria	Degenti all'ospedale		Morti
		Mediche	Chirurgiche	Ottalmiche	Venerree			Truppa	Ufficiali			Minimo	Massimo	
Marzo	2362	48	16	5	30	»	99	3	»	492	»	33	57	»
Aprile	2372	134	14	4	18	3	173	»	»	1121	147	55	93	1
Maggio	2402	94	27	3	26	2	152	27	»	1763	103	60	104	3
Giugno	2504	227	28	2	21	7	285	19	3	2144	109	75	127	3
Luglio	2538	358	31	1	18	12	420	68	»	2697	210	129	210	7
Agosto	1911	271	29	6	11	8	325	89	»	3666	221	120	221	5
Settembre	2281	100	13	1	27	1	142	34	»	1956	123	62	123	5
Totale	media 2352	1232	158	22	151	33	1596	210	21	14139	913			24

È un'esposizione imperfetta perchè manca de' due primi, e de' tre ultimi mesi dell'anno, manca cioè de' cinque mesi più freschi, ne' quali la facilità a l'ammalare dev'essere minore, quindi non potremmo far paragoni fra le condizioni sanitarie delle truppe in Massaua, e quella dell'esercito in Italia. Ad onta di tale svantaggio per le truppe di spedizione, tirando i pochi criteri che si desumono dalla proporzione fra la forza media di presenti, e gli ammalati o la durata delle malattie e le morti, rileveremo i seguenti dati statistici.

Nell'ultima statistica compilata dal colonnello medico ispettore comm. Pecco sull'anno 1882 si trova la cifra di curati negli ospedali ed infermerie eguale ad 833 per 1000 della forza, mentre in Massaua con una forza media di 2352 presenti, si ricoverarono all'ospedale da campo e l'alle infermerie 2510 infermi, cioè il 1067 per 1000 della forza in 7 mesi, e non in un anno. Gli entrati all'ospedale di bordo prevenivano dall'ospedale da campo quando questo non aveva più posto, quindi la cifra degli entrati non subisce variazioni.

A questo maggior numero di curati in Massaua, non corrisponde il numero dei morti. — Nella citata statistica infatti si trovano 10,21 per 1000 di morti 15,37 per 1000 di riformati, e si sa che nelle riforme dell'esercito vi son sempre molti infermi di malattie croniche le quali aumenterebbero la mortalità se le riforme non avvenissero. — Fra i rimpatriati da Massaua, i pochi destinati ad esser sottoposti a rassegna non correivano pericolo di vita, perchè affetti da ernie, cirsoceli ecc., e di ammalati che avrebbero potuto aggravarsi in seguito ve n'erano pochissimi. I morti furono 27 compresi 3 suicidi, cioè l'11,47 per 1000 in sette mesi.

Ma se riflettiamo che nella divisione d'Alessandria vi fu nell'82 una mortalità dell'11,86 per 1000, in quella di Brescia il 12,26, in quella di Cuneo il 12,40, in quella di Bologna il 13,03. Se calcoliamo un minor numero di morti in Massaua nella stagione invernale che manca al nostro quadro statistico, troveremo che in quanto a mortalità quella regione africana non ruba la mano alla nostra Italia.

E questa stessa mortalità delle nostre truppe in Massaua può diminuire per un'altra ragione.

I decessi nella popolazione indigena durante i sette mesi

di nostra permanenza furono molto più numerosi di quelli di tutto il 1884, come può rilevarsi dalla annessa statistica favoriti dal dott. Incigliardi, ciò che accenna ad una gran diversità da un anno all'altro, e quindi ad un variabile predominio di malattia, che se nell'85 ha pesato sulla truppa, è stato ancora più funesto sull'indigeni. Se calcoliamo infatti a 10000 gli abitanti di Massaua e dintorni, troveremo che la popolazione, perdendo 202 individui, ha perduto il 20 per mille, e non l'11,47 come la truppa.

*Décès constatés à Massawah et ses environs
pendant l'année 1884.*

MOIS	Hommes	Femmes	Garçons	Filles	Total
Janvier.	6	3	3	4	16
Février.	8	»	1	»	9
Mars	1	1	1	1	4
Avril	6	3	1	3	13
Mai	2	1	»	1	4
Juin	1	3	»	»	4
Juillet	3	2	»	»	5
Août	4	5	1	3	13
Septembre	3	4	1	1	9
Octobre	2	2	5	1	10
Novembre	6	4	8	3	21
Décembre.	2	5	2	3	12
Total.	44	33	23	20	120

*Décès constatés à Massawah et ses environs
pendant l'année 1885.*

MOIS	Hommes	Femmes	Garçons	Filles	Total
Janvier.	5	3	2	1	11
Février.	3	3	1	2	9
Mars	5	1	2	1	9
Avril	11	4	»	2	17
Mai	3	5	»	»	8
Juin	8	7	1	1	17
Juillet	17	11	1	6	35
Août	21	9	7	12	49
Septembre	28	22	5	12	67

È d'uopo riflettere pure che ci troviamo nel primo anno della nostra spedizione, nell'epoca difficile dell'impianto, che vuol dire incertezza, inesperienza, penuria, quindi è lecito presagire un avvenire più propizio a' nostri soldati d'Africa.

Abbiamo veduto come le cause principali di morte sieno state le febbri tifoidi e le insolazioni. Se è vero che il costato in Massaua è d'origine tellurica, deve sulir la forza dei masimi tellurici ed esser distrutto dall'uomo. Gli edifici che sorgeranno, il suolo che si calcherà, le vie che si copriranno di selciato o di ghiaia, o che almeno saliranno una forte compressione, lo allontanamento delle truppe dalla spiaggia saranno altrettanti mezzi di bonificazione di quella terra che cesserà di emanare il suo malefico influesso contro la guarigione, la quale godrà infine di quella relativa immunità che ha goduto la popolazione agglomerata dentro l'abitato.

L'esperienza insegnerà ad evitar meglio le insolazioni, le baracche già sufficienti pel ricovero della truppa potranno essere migliorate, fornite di una doppia tettoia o di ventilatoi per i giorni più caldi, i posti di guardia potranno essere più garantiti dal sole, gli elmetti ora in uso possono subire utile modificazione col prolungamento ed ampliamento della visiera a maggior protezione della faccia e della nuca, e le maggiori comodità della vita già fornite dalla copia de' viveri e di ristoro raccolti ne' magazzini militari, dalle brancie giunviate, l'uso generale dell'acqua distillata, l'impianto di fabbriche da ghiaccio e gazose, contribuiranno al miglioramento generale della salute.

La scelta degli individui da inviare in Africa, e del tempo propizio al loro invio, daranno un contributo non indifferente alla salute di quella truppa, evitando le insolazioni e le febbri cerebrali de' nuovi giunti nel periodo estivo. Fra i morti d'insolazione abbiamo visto figurar i più robusti, sarebbe questa una ragione per mandare colà individui d'una costituzione organica meno florida per seguire il pregiudizio che gli uomini di temperamento asciutto e nervoso resistono meglio al caldo? Certamente no. Se i forti resistono maggiormente alle fatiche si espongono di più e muoiono più facilmente, a condizioni pari non si potrà mai sconoscere sotto qualunque latitudine il vantaggio d'una forte costituzione.

Ma nelle differenze etniche ed antropologiche delle nostre

popolazioni si potrebbe rinvenire una ragione per inviare in Africa truppe originarie d'una regione d'Italia piuttosto che d'un'altra? In altri termini, qual'è la resistenza che i diversi popoli italici presentano contro quel clima? Un tentativo d'indagini venne fatto con le seguenti osservazioni:

1. Si divise l'Italia nelle tre regioni, settentrionale centrale e meridionale, ma per rispettare la ragione etnografica, non si spinse la divisione sino ai limiti che le assegna lo Zampa nella sua etnografia italiana, perchè non si ebbe il coraggio di comprendere nell'Italia centrale la popolazione delle Puglie e della Campania, abituata ad un clima torrido rispetto a quello della Toscana e degli Abruzzi.

Dagli stati che i comandanti ciascun riparto di truppa mi han fornito, ho ottenuto la seguente divisione degli individui che li componevano all'epoca del loro imbarco per Massaua.

Settentrionale 976, centrali 708, meridionali 977.

Spigolando ne' biglietti d'entrata all'ospedale, ho molte volte rintracciato il luogo di nascita degl'infermi. Ho poi scovato le malattie mediche comuni, quelle che si possono contrarre sotto qualunque latitudine da quella che possono avere maggiore attinenza con la regione nella quale si viveva. — Ho trovato così che le tonsilliti, le pleuriti e pneumoniti, il catarro bronchiale, il reumatismo ed i suoi reliquati di cardiopatia, le nevralgie e le nevrosi, l'iperemia spinale, la nefrite, il morbilli, le risipole, le febbri malariche e le effimere, dal marzo all'agosto avevano afflitto:

Settentrionali 129, centrali 88, meridionali 171.

Questi ultimi avevano resistito meno alle malattie comuni sotto il clima nuovo. Per le malattie che più direttamente possono essere influenzate dal clima ho raccolto i seguenti dati:

	Settentrionali	Centrali	Meridionali
Catarri gastro-enterici . . .	119	108	153
Icterizia	51	33	15
Febbri sinoche	42	35	46
Ileo-tifi	26	17	13
Insolazioni	3	3	3
Anemie	24	20	27
Totali	265	216	257

Quantunque nella massa non si rinvenga sensibile differenza di suscettibilità per questo gruppo di malattie, si scorge però che i meridionali furono più proclivi alle malattie intestinali, settentrionali e centrali più alle itterizie; che le anemie colpirono tutti egualmente, gl'ileo-tifi furono più frequenti ne' settentrionali e ne' centrali.

Dei colpi di sole non si può dir nulla, essendo stati quasi tutti soccorsi alla infermeria.

Le morti avvenute nell'ospedale colpirono di preferenza i settentrionali e quelli della media Italia, per le seguenti malattie:

	Settentrionali	Centrali	Meridionali
Ileo-tifo	8	3	1
Entero-peritoniti. . . .	2	1	"
Meningite	3	1	"
Totali	13	5	1

Cio che indica una maggior violenza dei morbi sui nativi del nord e del centro della nostra penisola.

XVII.

Un'ultima questione molto dibattuta e non mai risolta è quella che riguarda l'acclimatazione delle razze umane alle diverse latitudini, che Russel Wallace chiama graduale adattamento a quelle insolite influenze climatiche, le quali prima erano nocive.

Boudin nega recisamente all'uomo la facoltà di trapiantarsi dalle zone temperate alle tropicali. Bordier dice che la razza trapiantata è degenerata, non acclimatata. Dutroulau ammette come possibile l'acclimatazione meteorologica, ma non la patologica, perchè la suscettibilità alle malattie endemiche non diminuisce dopo il primo attacco, ma cresce. Dutrieux dice che in Egitto non vi è esempio di famiglia europea che abbia prosperato e si sia propagata per tre generazioni.

Hull Platt da buon americano volendo caldeggiar la causa dell'acclimatazione, la raccomanda al principio d'evoluzione, ed alla selezione naturale; tale raccomandazione può valer per la razza, non per gl'individui.

Massaua non è per noi terra da colonie agricole, migliorerà nel benessere materiale, ed allora si potrà meglio resistere al principale agente deleterio che è il caldo; e siccome oltre all'ileo-tifo non abbiain trovato vero dominio d'una malattia, non si richiederà per dimostrarvi un'acclimatazione patologica, basterà un adattamento fisiologico al clima. Quello che rimane provato dalla nostra spedizione è che il nostro esercito può resistere al clima più caldo che si conosca.

E dovendo mantenere una stabile guarnigione in Massaua, sarà meglio creare un corpo di volontari e lasciarveli a permanenza, o continuare ad inviarvi le nostre truppe e cambiarle ogni anno? Poste le difficoltà di una vera acclimatazione, non è dubbia la risposta. I nuovi soldati che si sforzassero di abbarbicarsi a quella terra ne sarebbero scacciati dal clima o vi soccomberebbero, val meglio dunque misurare gli opportuni cambiamenti di guarnigione con la tolleranza delle nostre truppe.

Così quell'angolo di terra sulle coste del Mar Rosso dove sventola onorata la nostra bandiera sarà elemento di forza pel nostro esercito, perchè sarà scuola di resistenza pe' nostri soldati, e sarà per gli uffiziali dedicati allo studio delle diverse discipline una buona via per uscire dal campo teorico, ed entrare in quello dell'osservazione e dell'esperienza in quello della vita pratica che sperde le illusioni, e rafforza i principii.

Roma, 10 marzo 1886.

CENNI

SUL

TRATTAMENTO CLIMATICO

DEL DOCTORE

FORTI PIROO

SOTTOTENENTE MEDICO DI COMPLEMENTO



I.

Trattamento climatico come profilassi, e nel periodo iniziale della tisi polmonare.

Se prevenire val meglio che guarire, dobbiamo verso questo nobile scopo mirare tutti i nostri sforzi; e dal momento che l'osservazione di molti secoli dimostra, che la malattia si menoma difficilmente nel luogo dove essa ha preso nascimento, bisogna indicare il cambiamento di aria, l'emigrazione.

Per prevenire lo sviluppo della tubercolosi polmonare presso l'uomo, bisogna non solamente un rinnovo costante dell'aria ambiente qualunque sia o freddo o caldo, secco od umido, ad una pressione barometrica bassa, od elevata, ma bisogna pure che al seguito d'occupazioni attive, quest'aria largamente ispirata, penetri profondamente le vescicole polmonari.

Quest'aria così intimamente penetrata sembra essere il migliore profilattico della tisi polmonare.

A Clark e ad Humboldt siamo debitori delle nozioni le più precise sopra i climi e dei mezzi i più appropriati per arrivare a conclusioni veramente scientifiche, e dopo di loro sono venuti moltissimi altri che tralascio per brevità. Lo schema

di questi lavori è sempre il medesimo ed è quello che aveva adottato il padre della medicina nel suo immortale trattato.

Da tutti si conviene che la cura climatica farà il massimo del bene nel periodo iniziale e soprattutto poi come profilassi. Il Jaccoud sulla profilassi dice: « la scelta della residenza in campagna non è indifferente, anzi è uno degli elementi primordiali del successo, questa residenza deve appartenere ai climi di montagna anche durante l'inverno, e se ciò non è possibile, bisogna almeno imporre ogni anno un soggiorno di parecchi mesi in montagna. I climi di montagna o climi d'altitudine, sono i soli che convengono nel periodo del trattamento profilattico.

Quando gli individui non possono fare della montagna la loro residenza ordinaria, l'utilità dei viaggi per mare, nella profilassi è indiscutibile ». Però il Jaccoud fa osservare che è indispensabile la durata, perchè il beneficio sarà nullo quando il viaggio duri 10-12 giorni, mentre per abituarsi alla navigazione ne sono occorsi per esempio 5-6; ciò basterà appena a compensare la stanchezza causata dallo stato malaticcio, essendo il *mal di mare* per chiunque, una causa di grande perdita di forze.

Da ciò conclude che dalla navigazione prolungata per mesi, si può contare sopra il beneficio reale e durevole dell'influenza eminentemente tonificante dell'atmosfera marina.

E sotto queste condizioni il viaggio per mare è un mezzo efficace di restaurazione costituzionale.

Sempre il Jaccoud in una pubblicazione posteriore (curabilità e trattamento della tisi polmonare) dimostra essere un errore gravissimo quello che per lungo tempo ha diretto e dirige ancora oggi, pochi eccettuati, la pratica medica nell'applicazione dei climi al trattamento della tisi polmonare. Il freddo non favorisce la produzione e lo sviluppo del tubercolo, la tubercolosi non è una bronchite. In queste cose non ha torto e specialmente se si riguarda sotto il punto di vista della profilassi, ma dal complesso del suo lavoro, per ciò che riguarda anco la tisi confermata, pare poi molto più inclinato, seguendo il metodo perfettamente opposto, di inviare i tisici nei paesi freddi.

È vero che la tubercolosi non è la bronchite, ma alla tubercolosi la bronchite è sempre unita come successione inevitabile, e bisogna convenire che le infiammazioni e le congestioni intercorrenti precipitano la evoluzione delle lesioni tubercolari e favoriscono la formazione di nuove produzioni morbose. Il freddo di per sé, non è neppure generatore d'affezioni infiammatorie di petto, queste sembrano essere favorite soprattutto dalla incostanza di un clima considerato nello insieme dei suoi elementi meteorologici. L'incostanza termica, che è una condizione di sviluppo della tisi, è anche una condizione di aggravamento e di sviluppo rapido di quella quando è costituita; e la formola della ricerca di un clima per i tisici si riassume presso a poco in queste sole parole « stabilità termica ». Da un'altra parte poi il calore non è un elemento ostile alla comparsa e alla evoluzione di questo prodotto; ciò è smentito dalla frequenza della tisi fra gli indigeni dei paesi caldi. Non bisogna essere così esclusivisti, né si deve favorire la prescrizione assoluta dei climi caldi, né quella dei climi freddi, né dei climi alti, né dei bassi; vi sono delle indicazioni tanto per l'un clima, che per l'altro e ciò per la tisi confermata. Quanto alla profilassi e nel periodo iniziale, con qualche restrizione che diremo fra poco, merita molta considerazione l'asserto del Jaccoud.

« Qualunque esso sia il clima, non ha azione curativa sul tubercolo » prosegue il Jaccoud. Tali asserzioni non sono certo infondate, e di esse nella profilassi ne va tenuto conto sotto questo rapporto: essere il clima d'altitudine indicato, perchè migliorando il terreno costituzionale in cui il germe è latente, rendendo per così dire sterile questo terreno, impedisce a questo germe di svolgersi, scongiura così gli effetti successivi di una predisposizione. Il terreno più proprio alla evoluzione del tubercolo è provato essere la debolezza costituzionale a qualunque causa dovuta, le conseguenze di essa si sviluppano o si arrestano secondo la natura dei climi che loro si contrappongono. Secondo Jaccoud nei climi d'altitudine, l'energia respiratoria è maggiore, e ciò è dovuto all'intervento attivo dei muscoli respiratori. Nelle alture la circolazione è più celere, si ha maggiore afflusso periferico ed

i visceri si mantengono in uno stato di anemia relativa. La respirazione si fa più frequente e più ampia, distendendo le parti superiori del polmone ordinariamente più pigre.

L'aria delle montagne possiede un'azione tonica dovuta anche alla bassa temperatura, maggiore secchezza dell'aria, ecc. Prisma Jaccoud non dà che un'influenza secondaria alla temperatura, dopo subordina essenzialmente alla temperatura il limite dell'altezza preservatrice e curatrice. Secondo altri sarebbe l'azione del freddo e non la bassa pressione, che eccitando i poteri nutritivi dell'organismo, produce una specie di ginnastica del ricambio materiale. Anzi secondo costoro la bassa pressione ecciterebbe un'azione sfavorevole sulla nutrizione per la diminuita quantità di ossigeno ed a conferma citano le osservazioni di Jourdanet, che ha trovato negli abitanti delle alte regioni messicane una particolare anemia. Per Jourdanet, che ha studiato le condizioni igieniche che l'uomo prova nelle alte Cordillere delle Ande, la diminuzione della pressione barometrica è causa di una diminuzione di ossigenazione del sangue, di una *anossiemia* od anemia delle altezze. Per esso è l'anemia (se si può chiamar così quando il sangue contiene una proporzione normale di globuli) quella che domina tutta la patologia di queste regioni, tutto subordina alla pressione atmosferica. Ma questa perdita di ossigeno è compensata da accelerazione dei movimenti respiratori, da ampliazione più profonda delle vescicole polmonari, da circolazione più celere, e infine dall'influenza tonica dovuta alla temperatura. E sempre più a conferma, giova ripetere che per gli esperimenti di P. Bert, quando l'ossigeno diminuisce, l'organismo reagisce contro questo fenomeno, mediante l'aumento dell'emoglobina, ciò che lo mette in grado di assorbire maggiore quantità di questo gas.

Nei climi d'altitudine bisogna considerare oltre la pressione atmosferica, la temperatura, la secchezza dell'aria, ecc., un insieme di condizioni insomma che cospirano a favorire questo miglioramento nella nutrizione generale. L'aria quando è molto umida modifica sensibilmente l'ematosi; a parità di condizioni, in uno stesso volume d'aria vi sarà meno ossigeno quando questa è carica di vapore, di quando è secca,

perchè il vapore d'acqua viene ad occupare il posto di questo gaz.

Quando i polmoni sono sani, e che bisogna dare più di energia agli organi, più di ricchezza al sangue arterioso, l'assenza del vapore d'acqua nel fluido respiratorio, imprime loro quella potenza e quella contrattilità che sono necessarie: quando i polmoni sono malati il concorso della umidità può essere indispensabile per modificare l'aria ossigenata molto attiva di sua natura.

L'influenza esercitata dai climi di montagna, clima vivo, stimolante che favorisce una nutrizione migliore, una sanguificazione energica e una respirazione più attiva che combatte l'ipotrofia generale e la minor resistenza del viscere che minaccia di ledersi, opera sovente delle trasformazioni e allontana o scongiura definitivamente il pericolo della tisi. Il clima di montagna corrisponde all'indicazione della debolezza costituzionale e della ipotrofia, ed avendo questa influenza indubitabile, ha azione curativa, ma indiretta sul tubercolo. Il clima di montagna dunque ha un'azione generale colla quale assicura la restaurazione costituzionale, l'altra locale con cui accresce al *maximum* l'attività della funzione respiratoria, mantenendo il polmone immune dalle stasi, *puramente passive*. Queste proprietà dal Jaccoud non sono riconosciute perfettamente le stesse in quei climi, che essendo a latitudine più settentrionale presentano ad un'altitudine minore, condizioni termiche analoghe; « hanno proprietà per cui possono dirsi ricostituenti, ma non hanno la stessa influenza locale nell'apparato polmonare, essendo questa influenza subordinata alla diminuzione della pressione atmosferica ».

Coll'altitudine si collega soprattutto la purezza dell'aria, che dipende anco dalla sua secchezza, la quale rende più difficile la decomposizione delle emanazioni morbigene ad una altezza poco elevata al disopra del suolo e difficoltà pure una dissoluzione delle sostanze organiche nell'acqua dell'atmosfera. Ora se quest'aria pura è necessaria all'uomo sano, dev'essere ancora più essenziale ai malati od a quelli che sono per divenirlo. I miasmi, l'emanazioni deleterie, agiscono d'una maniera immediata sull'organismo, ed a questi,

per gli studi del Peter, si attribuiscono le principali malattie d'infezione e la tubercolosi soprattutto.

Si noti a questo proposito che bisogna dare molta importanza ai venti portatori di miasmi anco in climi d'altitudine. Anzi in montagna i venti, le piogge ripetute per la siccità e per altre ragioni meteorologiche sono assai frequenti, possono portare da lontane parti principii deleterii e miasmatici. A conferma di ciò, si sono osservate febbri intermittenti e febbri asiatiche sulle coste della Sicilia e del continente.

E sempre più a dimostrare che anco le montagne non sono immuni dai pericoli frequenti nei luoghi bassi, per studi recenti si sono osservate malattie e parassiti che vivono sotto differenti pressioni atmosferiche.

Da tutte queste cose si comprende perchè possono riuscire utili come profilassi i climi d'altitudine, ma non in modo assoluto, piuttostochè quelli caldi e di pianura; ma non si può stabilire come dogma che il clima d'altitudine convenga più degli altri come profilassi, giacchè nei singoli casi pratici questa asserzione può venire smentita. Il viaggio di mare come profilassi ha i suoi vantaggi ed è d'importanza non inferiore ai climi d'altitudine, riesce utilissimo quando questa è controindicata, ed anco quando non c'è questa controindicazione, non si ricorre a questo perchè manchiamo d'altro mezzo, ma vi si ricorre con buona speranza di successo.

Jaccoud di questo mezzo se ne serve solo quando non può farne a meno, perchè considera solo la pressione atmosferica come cardine fondamentale nella cura climatica.

Ma anco *il viaggio di lungo corso* può non esser tollerato e le controindicazioni ce l'offrono il grado troppo avanzato della clorosi e dell'anemia e certe condizioni individuali, le quali talvolta per saggiarle è necessario il risultato dell'esperienza. Ma a questo proposito concludo col dire che il viaggio di mare è utile per moltissime ragioni metereologiche, fisiche e fisiologiche.

I climi di montagna devono essere utilizzati regolando il grado dell'altitudine sulle condizioni individuali. Bisogna a che colui il quali è predisposto o di già iniziato a questo genere di

malattia, e che vuole abitare un clima di montagna, che ciò faccia con molta circospezione, a grado, a grado.

Ciò che, secondo il Meyr, influisce essenzialmente sulla scelta di una maggiore o minore elevazione, si è il rapporto dell'altezza assoluta degli ordinari luoghi abitati con quella del nuovo posto prescelto, e l'ordinaria suscettibilità. — Si fanno due tappe l'una ad un'altezza di 500^m–600^m, l'altra fra 1000^m–1200^m con un soggiorno per ciascuna di alquanti giorni, ed allora abituato l'infermo a poco a poco ad una rarefazione crescente dell'aria, potrà arrivare senza inconvenienti alla rarefazione estrema della sua residenza definitiva.

Tutte queste precauzioni sono specialmente necessarie nei disturbi cardiaci funzionali e nell'eretismo nervoso, così frequente negli anemici. Ciò valga quando si vuole aggredire un clima d'altitudine, e questa precauzione va usata nel modo il più rigoroso che per i climi di pianura. Ma anco per questi bisogna pensare che quando si lascia un clima del nord per una stagione invernale del mezzodi, bisogna sempre viaggiare lentamente.

E ciò perchè l'economia non si adatta a niente di brusco e di repentino. Le abitudini climatiche non sono meno tiranne delle altre, e l'abbandono anco di condizioni sfavorevoli per condizioni igieniche migliori, esercita qualche volta, almeno temporaneamente, una azione dannosa alla salute. Senza queste precauzioni, e ciò riferendomi specialmente ai climi d'altitudine, o si perde del tempo, o si aggravano i sintomi penosi che si manifestano ordinariamente come cefalalgia, insonnia, eccitabilità fisica e morale, palpitazione e difficoltà respiratoria, scoraggiamento. Talora (Jaccoud) i disturbi cardiaci si aggravano per lungo tempo, donde esaurimento nervoso risultante da un'eccitazione esagerata; esaurimento che infligge all'infermo i sintomi più penosi dell'anemia. Astrazione fatta dalle misure precedenti c'è una controindicazione per i climi di altitudine, ed è il grado troppo avanzato della clorosi e dell'anemia, il clima riesce allora troppo eccitante, i malati invece di guadagnar forza ne perdono, dimagrano e tale soggiorno riesce loro evidentemente nocivo.

Fa osservare il Jaccoud che se non si tiene conto della controindicazione risultante dal grado troppo pronunziato dell'anemia e della debolezza costituzionale, e se per soprappiù si mandi l'infermo direttamente nell'Engadina, allora si possono osservare accidenti ancora più seri, che potrebbero divenire gravi se si protraesse la residenza. — In questi individui generalmente c'è fragilità anormale dei piccoli vasi, ed il soggiorno fa l'effetto della campana pneumatica, da causare emorragie nasali giornaliere e ancora ripetute nella giornata.

L'autore ha visto due volte emorragie congiuntivali ed in 3 casi ha constatato la porpora emorragica generalizzata.

La stessa regola che per l'andata deve servire anco per il ritorno, sostituendo un clima di pianura ad un clima di altitudine si sostituisce ad un'aria più pura un'aria meno pura, si toglie all'infermo l'azione meccanica dell'altitudine. Bisogna ritardare più che si può la sostituzione, onde mantenere per maggior tempo possibile quello insieme di condizioni favorevoli che non possono essere rimpiazzate da altre. È pericoloso ai deboli ed ai malati il mutar clima troppo rapidamente. Il metodo della residenza fissa è necessario nella cura per mezzo dei climi elevati, ove bisogna protrarre senza interruzione il soggiorno per un anno nella semplice cura profilattica imposta da condizioni individuali, e ancora più di un anno quando si verifica inoltre l'influenza ereditaria. E tutto ciò salvo che non sopraggiungano controindicazioni possibili. Il Borrelli racconta di aver veduto ottenersi da questa pratica risultati splendidi e completi in giovani inglesi e americani che restavano in inverno ed estate a Samaden, nella Engadina superiore, che con alimentazioni animale ed alcoolica, coll'esercizio reagivano contro la bassa temperatura. Questo metodo è da lui detto, *profilassi per acclimatemento rigoroso*.

Il Jaccoud nel periodo profilattico non ammette altre controindicazioni all'infuori degli stati patologici estranei alla tisi che proibiscono in ogni circostanza il soggiorno delle altitudini, come sarebbe l'enfisema, malattie di cuore, dei grossi vasi, ecc. Ma in ogni caso e soprattutto quando l'individuo presenta i segni dell'eccitabilità nevro-vascolare, va

applicato in tutto il suo rigore il principio delle transizioni graduate, di cui abbiamo già accennato.

Il catarro iniziale degli apici che accompagna e spesso precede le prime formazioni tubercolari non è una controindicazione ai climi d'altitudine, anzi ne reclama l'azione, se non si oppongono le altre particolarità. Concludo con il Jaccoud, che eccettuato il periodo profilattico, la determinazione al soggiorno delle altitudini estreme è una delle più delicate e delle più difficili della pratica medica. Resta sempre una questione individuale la cui soluzione non può ottenersi solamente da regole d'ammatiche. Nella profilassi e nei casi sospetti e nel periodo iniziale, quando ci siano anco le altre indicazioni, la cura climatica in luoghi elevati trova la sua piena indicazione. Qua in Italia, nemmeno le consuete stazioni dell'Appennino sarebbero sufficienti, quando se ne volesse ritrarre l'effetto il più utile, ma S. Maurizio, Samaden, ecc., convengono pienamente. E siccome nei soggetti poco privilegiati dalla fortuna ciò è impossibile, l'aeroterapia che favorisce la circolazione capillare del polmone può portare qualche piccolo vantaggio localmente, in confronto a quello enorme datoci dal clima.

II.

Immunità climatica.

A questo punto conviene dire qualche cosa intorno a questa caratteristica, che si è voluto riconoscere in alcuni climi per la tisi. Di questa immunità climatica si è molto parlato, e chi l'ha spiegata in un modo, e chi in un altro affatto opposto, alcuni l'hanno negata; insomma è stata, ed è ancora una delle questioni le più controverse.

La tisi è rarissima sugli alti monti: questo fatto è stato osservato dal Mühr, dall'Hirsch e dal Gastaldi. Fuchs dimostrò che nell'Europa nordica la tisi diminuisce col crescere dell'altitudine. Fra noi finchè non si passano almeno i 600^m la tisi è frequente.

La tisi è rarissima nelle alte regioni delle Alpi, nell'Harz,

nell'Erzgebirg, nei Carpazi, a Pinzgau, nella Stiria, nella Carniola, nel versante dei Pirenei, in Asia, negli altipiani dell'America e della Persia ecc. ecc. Da Lima, secondo Mantegazza, i medici mandano i loro tisiici nell'alta valle di Jaya a 10000 piedi di altezza, perchè questa regione è immune dalla tisi. Secondo Jourdanet al Messico la tisi è rara d'una maniera generale al di là di 2000^m d'altezza.

È pressochè nulla nelle classi agiate. La predisposizione di questa malattia acquistata in altro paese si spenge generalmente presso quei giovani che fissano il loro soggiorno in quelle alte regioni. Lo stesso autore asserisce di aver veduto colà guarire anco la tisi acquistata in altri luoghi.

Lombard di Ginevra aveva scritto sull'immunità della tisi una Memoria, dove egli ammetteva che si poteva guarire quella malattia mandando gli ammalati a 1500^m d'altitudine. Le statistiche dimostrano che elevandosi dal livello del mare fino a 2000^m si vede la tisi diminuire eppoi sparire quasi completamente. I climi alpini, regioni dove l'altezza passa i 2000^m, ed i climi alpestri al di sopra di 1000^m sono il soggiorno ordinario degli abitatori delle alte montagne e dei malati che vanno a cercarvi la guarigione. Dopo gli studi del Lombard sulle Alpi, di Schnepf su' Pirenei, di Guilbert sulle Cordilliere delle Ande, di Jourdanet sulle praterie dell'Anahuac ecc. e dopo i numerosi fatti riscontrati dal Mühlly e da Gouraud ecc., la tisi diviene sempre più rara e sparisce ad altitudini più o meno considerevoli secondo la latitudine dei paesi osservati. Parimente gli abitanti di certe regioni molto elevate sembrano immuni come quelli di regioni molto settentrionali. Se da un lato la tisi non esiste o per lo meno è rara in certi paesi freddi per latitudine, e freddi per altitudine, essa è ugualmente rara presso certi abitanti dei paesi caldi.

Senza insistere che la tisi è rara presso i Canadesi creoli (Orton), presso i bianchi dell'alto Canada (Landry), presso gli Acadiens; secondo molti la tisi non esiste in Irlanda e in qualche paese del nord-est della Svezia: secondo Panum manca nelle isole Feroer, al nord della Norvegia, nella Lapponia, Finlandia, Siberia (Homann, Boudin, Bouchardt, Martins, Villemin, Caillard).

Lombard spiega questa immunità essere dovuta principalmente alla pressione atmosferica, ed i tisici usufruirebbero di questa immunità a Davos perchè colà l'atmosfera essendo eccessivamente secca, atteso l'elevazione di essa, i catarri bronco-pulmonari con iperemia abbondante sono prontamente vinti in seguito alla rapidità dell'evaporazione dei liquidi sotto l'influenza di quest'aria secca. Essendo di più molto bassa la pressione atmosferica, aumentano di attività le funzioni circolatorie e respiratorie, donde il numero dei movimenti cardiaci è più elevato e le respirazioni sono più accelerate. Infine l'aria è meno ossigenata e ne risulta per i malati ciò che Jourdanet ha designato sotto il nome di *dieta respiratoria*. Secondo Jourdanet l'aria delle altitudini contenendo a volume uguale una minore quantità di ossigeno, i polmoni dei tubercolosi devono a questa dieta respiratoria una preservazione contro le flogosi che possono succedere e facilitare nuove produzioni tubercolose. Ma dal complesso del suo lavoro si vede che questo autore ha troppa fiducia nelle sue ipotesi, che non sono poche e che a priori ci sembrano assurde. Valga per esempio quello che Jourdanet ha pensato, se cioè *la vera etisia non potrebbe essere che una semplice iperossigenazione consuntiva che sarebbe combattuta naturalmente da una minore ossigenazione dell'aria delle altitudini*.

Coidet non è d'accordo sul significato dato da Jourdanet a questa *dieta respiratoria*, ed è pure discorde che il Messico possa guarire i tisici del vecchio mondo. Conviene però che questo clima possa rallentare il corso della tubercolizzazione degli abitanti del littorale del golfo del Messico, ma questa secondo lui, non è una ragione per sottomettervi i tisici dei climi temperati d'Europa.

Questi non sono sufficientemente indennizzati coi vantaggi di questo soggiorno dalle fatiche che essi avranno durato per pervenirci.

Jourdanet asserisce che in 10 anni di esercizio al Messico non è stato consultato più di 10 volte da tisici, ma però fa osservare che la povera gente che trovasi in cattive abitazioni ed è mal nutrita non gode di questa immunità. Da

questi fatti dunque sembra che le condizioni atmosferiche, nè il freddo, nè il caldo, nè l'uniformità di temperatura, nè l'altitudine siano le sole cause dell'immunità della tisi di certi paesi. È notorio che un grande numero di indigenti sono attaccati da tisi. Il clima pertanto vi avrà la sua parte, ma non si può per nulla disconoscere quella negativa di una alimentazione insufficiente, di una nutrizione incompleta che ha un'influenza tisiogena considerevole.

Ricchi e poveri divengono facilmente, ed in modo uguale tisici per ragioni in apparenza diverse, ma che menano alla debolezza costituzionale sia negli uni che negli altri.

La tisi dunque non è l'appannaggio della povera gente, ci sono le così dette *abitudini* che hanno grandissima parte in questa malattia. Queste male abitudini sono più frequenti nei ricchi che nei poveri e sono molto più facili a riscontrarsi nei grandi centri che nelle campagne. Nei ricchi poi, i matrimoni tra i consanguinei e quello speciale modo di vita che loro s'impongono sono potenti cause tisiogene.

Jourdanet attribuisce questa felice preservazione all'Anahuac all'uniformità di una dolce temperatura. Ma giova osservare che un miglioramento nella tisi si ottiene in località diverse e malgrado rilevanti differenze di temperatura. Di più condizioni favorevoli di una uniformità di temperatura possono perfettamente riscontrarsi al livello dei mari. Tutto ciò ci fa credere che l'uguaglianza del clima, sotto il rapporto della temperatura, non sia il principale fattore di questa immunità. Egli stesso poi si contraddice, perchè tale uniformità l'ha negata avanti allorché parla della frequenza della pneumonite nelle altitudini.

Per Fimenes non è l'altitudine, ma la temperatura uniforme ed il clima stesso colla sua aria pura, ed in questo modo si leva di imbarazzo; dicendo « clima » si comprendono tutti i suoi elementi, e così non è difficile l'indovinarci, ammesso che sia proprio il solo clima causa di tale immunità. Munoz pensa che sia solo la secchezza dell'aria, Venner di Londra, Küchenmeister di Dresda, Brehmer ecc. ecc., vedono pure essi nell'altitudine un mezzo curativo della tisi.

Molte devono essere le cause che esercitano simile in-

fluenza preservatrice, ed è evidente che non sia la strada di cercarle, quella che si vuol limitare ora ad un elemento climatico, ora ad un altro. È certo però che questo argomento merita tutta la considerazione di studi ulteriori. — Il Jaccoud « nella curabilità e trattamento della tisi polmonare » dice che l'altitudine fra i vari elementi che costituiscono il clima, è più direttamente in rapporto con questa immunità.

Essa però, secondo lui, deve essere associata a certe condizioni di temperatura, poichè l'altitudine che è preservatrice in una regione determinata, cessa di esserlo in una regione di latitudine più calda.

Esso, prosegue a dire, che: « le regioni di Europa centrale che hanno condizioni climatiche che vanno a pari con l'altitudine per l'immunità, sono: una temperatura fredde nella inverno, fresca in estate, venti con direzioni e ad ore fisse nell'estate, e quasi nulli nella inverno, un'umidità poco notevole, una purezza perfetta dell'aria. — Questo clima sarebbe il tipo dei climi fortificanti e stimolanti, daciò le conseguenze, che i climi d'altitudine fortificanti e stimolanti sono i soli che conferiscono agli indigeni l'immunità assoluta o relativa delle tisi polmonare. I climi d'altitudine non hanno un'azione curativa sulla tubercolosi, ma è certo però che questi climi tengono lunge più efficacemente degli altri lo sviluppo della malattia negli indigeni, ed offrono agli individui già attaccati (salvo le controindicazioni) l'ambiente più favorevole che si possa desiderare ». — Nega da prima che il clima possa esercitare un'azione curativa sulla tubercolosi, ma attribuisce un'azione preservatrice ad alcuni climi ove gli abitanti godono di una vera immunità, assoluta o relativa, di questa malattia; però le osservazioni sono discordi. Per Jaccoud l'elemento climatico dal quale dipende l'immunità è uno solo « l'altezza »; la temperatura non vi ha che un'influenza molto secondaria, e serve soltanto a modificare, secondo la latitudine, il limite inferiore dell'altezza protettiva. Però mentre egli ammette che il limite dell'immunità è di 1300-1400' per la Svizzera, lo subordina poi alla latitudine per altri paesi con un abbassamento sproporzionato alla differenza di latitudine alla quale si trovano questi paesi. Non

sembra che dia assai importanza alla vita più libera in piena aria, che si mena nelle montagne, la quale protegge certamente da molte malattie comuni nelle pianure, ove le popolazioni più agglomerate si trovano in condizioni igieniche molto sfavorevoli sotto ogni rapporto. Queste condizioni insieme coll'altitudine devono entrare fra gli elementi causali dell'immunità.

La rarità della tisi in un paese od in una località, non prova niente affatto che i malati di petto, quando vi vadano vi trovino delle condizioni di benessere e di durata. Da un'altra parte questa immunità ha questo di particolare, che gli indigeni ne godono finchè abitano le loro montagne o i loro paesi settentrionali, ma sono suscettibili molto di divenire tisici quando essi vadano ad abitare delle città situate sotto climi più dolci. Gli abitanti delle alte valli delle Alpi, allorchè vanno a stabilirsi nelle regioni meno elevate, secondo Spengler, contraggono talora la tisi, ma essi si ristabiliscono sovente tornando nelle loro montagne. Fra i vari fattori del clima che figurano nelle montagne, crediamo con Lombard, Jaccoud, Strambio, Jaurdanel, Bert, che si debba più specialmente attribuire alla diminuita pressione atmosferica se la tisi in questi paesi diviene molto rara, perchè gli altri fattori possono, come si è detto, trovarsi al mare, al piano, ecc., tanto più poi se è vero che la tisi va diminuendo a misura che aumenta l'altitudine. Parrebbe quindi che per la diminuzione della pressione atmosferica, che nei luoghi elevati obbliga il polmone ad una maggiore ginnastica polmonare (che nell'uomo sano rinforza e nutrice il polmone), e da ciò derivandone una maggiore attività negli atti del ricambio materiale, venga per questo solo fatto rinforzata la nutrizione. Parrebbe, ripeto, che una certa influenza su questa immunità dovesse avere questa pressione atmosferica; mentre la fredda temperatura, l'asciuttezza e la purezza dell'aria ecc., che generalmente aumentano coll'altezza e che sono di una indiscutibile influenza nella cura della tisi (Denison, Williams, Schaefer, Loomis, Jaccoud), non hanno che un'azione secondaria. Ma il guaio è che le asserzioni delle statistiche non sono vere. La mancanza di tisici in una tal località, può si-

gnificare o che la tisi vi è rara, o che il clima vi ammazza i tisici. Secondo Weber molti muojono prima di aver tempo di morire tisici nell'alto Messico. Hugues mette in dubbio l'immunità delle montagne al di sopra di 1000° per la tisi, e mentre nega che questa malattia decresce coll'altetza, ritiene che ciò dipenda dall'essere distrutte interamente le famiglie tisiche sotto l'azione micidiale degli inverni alpini e dall'essere i futuri tisici isolati, uccisi prima che la malattia abbia avuto tempo di manifestarsi. Ciò starebbe d'accordo con ciò che dice il Williams che queste località sono immuni, perchè presentano condizioni atmosferiche inverse da quelle che favoriscono la tisi. Supposto che l'abitazione delle alte praterie, per esempio, sia mortale per i tubercolosi, e che tutti quelli che vi sono andati in una certa epoca siano per ciò scomparsi, la popolazione potrà per questo energico spurzo arrivare ad una immunità apparente, la morte avrà spento l'ereditarietà, ma i tisici che vengono dal di fuori a stabilirsi, dovranno passare questo vaglio come i primi.

Si vede bene come questa opinione che una località la quale presenta pochi tisici convenga per questo solo fatto a tisici stranieri, sia erronea. Anche se non ci fossero tisici nelio altipiano del Messico, si capisce come il clima possa prevenire la malattia, ma una volta che la malattia c'è, dobbiamo cercare nel clima elevato una efficacia curativa che talora si trova, e potentissima, e talora no. Ma allora qual è la ragione dell'immunità indubitabile che si gode pure in climi caldi e sotto ogni rapporto in condizioni disperatissime dai suicidati? Qual è la ragione di questa immunità in alcuni paesi nordici sempre ad un grado di altitudine di gran lunga inferiore dei precedenti? Potrebbe darsi il caso che questo antagonismo climatico basato sulla rarità di una malattia in un clima a cui si domanda un'immunità contro questa, non fosse che un'idea sbagliata? L'esperienza dimostra che alcuni malati di petto si trovano bene a 4000° sopra al livello del mare, altri non possono vivere che a livello di questo. Certi migliorano viaggiando 7-8 mesi nei legni a vela, altri stanno bene assai distanti dal mare, ma in clima basso. Questa immunità sembra subordinata ad un insieme di cause che sfuggono

all'analisi, e per bene intenderla conviene prima considerarla a sè isolatamente, e se ce ne vogliamo giovare, col riscontro dell'osservazione del malato, col clima che gode questa caratteristica.

Bisogna infine concludere che in quanto a questa immunità molte sono le ragioni che se ne danno più o meno persuadenti: che l'influenza del clima d'altitudine è utile di fatto nella cura della tisi polmonare in un abbondante numero di casi e più che qualunque altro rimedio e metodo di cura fin qui sperimentato; ma in ultima analisi nessuna delle molte spiegazioni è sufficiente, non andando di pari passo coi fatti e coll'esperienza.

È meglio confessare con il Niemeyer che questo fenomeno della rarità della tisi in regioni elevate non si sa spiegare.

(Continua).

RIVISTA MEDICA

Un nuovo segno diagnostico del reumatismo. — HAGEM.
— (*Gazette des Hôpitaux*, N. 11, gennaio 1886).

L'A. ha fatto conoscere alla società medica degli spedali un nuovo segno tratto dall'esame del sangue e che permette di diagnosticare l'esistenza del reumatismo anche nei malati che non presentano alcuna lesione articolare. Si tratta della presenza di una quantità considerevole di fibrina nel sangue. Il reumatismo acuto e la pneumonite sono le due sole affezioni nelle quali si osserva questa gran quantità di fibrina nel sangue. Ora, quando la si sarà constatata in un malato che non sia affetto da pneumonite, si potrà, secondo l'autore, affermare che esso è affetto da reumatismo. In tal modo in un giovane che aveva febbre, delirio, ventre tumefatto e nel quale si credeva trattarsi di inizio di una febbre tifoidea, la presenza sola nel sangue di una gran quantità di fibrina permise ad Hagem di diagnosticare l'esistenza di un reumatismo cerebrale. Poco tempo dopo scomparvero tutti i fenomeni cerebrali e comparvero lesioni articolari che confermarono il diagnostico.

Nodosità reumatiche. — (*Gazette des Hôpitaux*, 20 marzo 1886).

Il dott. Guyot ha presentato alla società medica degli spedali un individuo affetto da vari tumori sottocutanei intramuscolari. Nella supposizione che si trattasse di gomme gli fu somministrato il joduro di potassio. Il malato migliorò alquanto, ma non guarì. In seguito gli venne somministrato il bijoduro, ma questo, essendo mal tollerato, fu sospeso e sostituito dal salicilato di soda. Dopo una quindicina di giorni

che il malato era stato sottoposto a questo medicamento, i tumori erano diminuiti di due terzi ed avevano cessato di esser dolorosi. Si tratta dunque, secondo il dott. Guyot, di nodosità reumatiche.

Una paralisi non descritta. — (*Gazette des Hopitaux*, N. 35, marzo 1886).

Il prof. Brown-Séquard ha riferito alla società di biologia su di un genere di paralisi che non è stata, a conoscenza dell'A., finora descritta. Si tratta dell'inabilità completa a produrre uno sforzo un po' considerevole, di qualsivoglia natura, senza paralisi.

L'A. ha riferito molto sommariamente la storia di tre malati, l'uno dell'età di 37 anni, l'altro di 48 anni e l'ultimo di 54 anni. L'uno di questi malati, per esempio veniva colto da paralisi delle estremità inferiori dopo che camminava per la durata di più di quattro o cinque minuti.

Un altro fu affetto da una paralisi che durò alcuni mesi e questa in seguito ad uno sforzo di poca entità.

L'A. crede non si tratti di paraplegia per anemia midollare.

Cura dei sudori dei tisiici colla segala cornuta. — TENNESON. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1886).

L'A. ha sperimentato la segala cornuta nel suo riparto contro i sudori dei tisiici, fondandosi sull'azione fisiologica di questo medicamento che è capace di diminuire vari flussi. Uno dei suoi allievi, il dott. Mignot, ha raccolto per la sua tesi un gran numero d'esempi che dimostrano essere la segala il più efficace degli agenti terapeutici attualmente conosciuti contro i sudori. Nel presentare questo lavoro alla società medica degli ospedali il dott. Tenneson indica questo fatto che 1 a 2 grammi di segala in polvere, o meglio 1 grammo di ergotina in iniezioni ipodermiche amministrata una mezz'ora avanti la comparsa dei sudori li sopprimono completamente per un tempo abbastanza lungo, una settimana, due

settimane ed anche più. Nei numerosi malati, soggetti d'esperienza, una sola volta il risultato è stato incompleto. Nessuno fra i medicamenti preconizzati contro i sudori, compresi l'atropina, dà simili risultati. È superfluo aggiungere che la tubercolosi prosegue la sua evoluzione fatale, malgrado la soppressione dei sudori; ma non è però cosa indifferente il poter sopprimere nei tubercolosi un sintoma sempre penoso e causa d'indebolimento.

Sul rapporto della scrofola sulle funzioni psichiche. —

Prof. BILLROTH. (*Allgem. Wiener Med. Zeitung*, N. 14, 1886).

Per ciò che riguarda i rapporti della scrofola con le funzioni psichiche si sa da lungo tempo che quegli infelici individui che si chiamano cretini sono ordinariamente scrofolosi. Causa principale del difettoso sviluppo dello scheletro principalmente del cranio, da cui proviene il cretinismo, è la precoce ossificazione della maggior parte del cranio, della base dello sfenoidie e della porzione inferiore dell'occipitale, onde ne segue una irregolarità nella forma dello scheletro, una compressione del cervello nel suo periodo d'accrescimento. Esso si arresta nel suo sviluppo, e questo influisce sullo sviluppo di tutto lo scheletro.

Ordinariamente i cretini hanno tanta coordinazione di movimento da poter camminare liberamente. Ma spesso sono travolti sotto le vetture, perchè la loro percezione è molto tarda. Se un cretino è in mezzo alla strada, egli vede bene le vetture, e se gli si dà una voce per metterlo in avvertenza, si accorge del pericolo e si ritira da parte per non essere rovesciato; ma questo lo fa lentamente stentatamente, e se la vettura viene in fretta, facilmente egli vi resta sotto.

Un rapporto assoluto fra la scrofola e il cretinismo non si può dimostrare; ma è ben possibile che un rigoglioso sviluppo delle scrofole, nella prima età, eserciti una grande influenza anche sullo sviluppo dei vasi del cervello. Poichè allora molte volte la dilatazione e la formazione vascolare si estendono oltre i limiti del tumore, è pur possibile che talora nella scrofola o congenita o fortemente sviluppatasi nei primi anni della

vita anche la dilatazione vascolare si prolunghi fin nel cervello così da esercitare una potente influenza su tutta la circolazione e la nutrizione di quest'organo. Non può quindi escludersi che una scrofola congenita che si sviluppa potentemente nei primi anni della vita possa contribuire essenzialmente allo sviluppo del cretinismo.

Notevoli sono le osservazioni che sono state fatte dopo la completa estirpazione della glandola tiroide. I molti sperimenti che sono stati fatti per argomentare dagli effetti della asportazione della tiroide negli animali la funzione di questa glandola, sono stati poco concludenti. In genere questi animali, quando gli sperimenti sono stati fatti su giovani gatti o cani muoiono presto, e questo si deve più che altro alle lesioni della operazione, senza che siensi in loro manifestati fenomeni particolari. Se si estirpa la glandola tiroide ad animali più vecchi e robusti, si osserva che questi animali perdono la loro vivacità, che dormono molto, onde queste glandole si sono anche dette glandole del sonno. Il Billroth ricorda che quando visitò a Berna il celebre fisiologo prof. Schiff, questi gli fece vedere degli sperimenti molto importanti e gli mostrò anche gli animali a cui erano state estirpate le glandole tiroidi, e gli disse che questi animali dormivano tutto il giorno e che certo doveva essere successo qualche cambiamento nella circolazione del cervello. Sull'uomo si è dimostrato che quando, specialmente in giovani individui, si estirpano delle grosse glandole tiroidi, in tali casi seguono certi disturbi nella funzione del cervello ed anche nello sviluppo generale dello scheletro i quali se non sono identici al cretinismo, hanno però con esso un certo rapporto, dappoichè l'accrescimento del corpo in costoro rimane arretrato e le facoltà mentali restano limitate. Il Billroth riferisce il caso di un lavoratore in bronzo, a cui tre anni indietro aveva estirpato dei tumori scrofolosi, il quale affermava che mentre prima era alacre e pronto al lavoro, da un anno e mezzo si sentiva stanco e svogliato, non poteva più lavorare a lungo, doveva spesso interrompere il lavoro, perchè non aveva più la stessa forza, la stessa attività. Nei fanciulli, il prof. Billroth non ha fatto estirpazioni complete di gozzi.

Ma il Kocher in Berna ne ha fatte molte e ha visto che i fanciulli restano indietro con le facoltà mentali, che il loro corpo non si sviluppa bene, che, in brevi parole, sorgono dei disturbi ben definiti che sono senza dubbio legati a disturbi di nutrizione del cervello.

RIVISTA CHIRURGICA

La cocaina nelle fratture e nelle lussazioni. — CONWAY.

— (*New-York. Med. Journ.*, e *Centralb. für Chir.*, N. 8 1886).

Tra le lodate applicazioni terapeutiche della cocaina notevole è quella tentata da Conway nel trattamento chirurgico delle fratture e delle lussazioni. Egli si propone di utilizzare l'azione anestetica di questa sostanza per sopprimere il dolore che viene provocato dai maneggi necessari per la riduzione e resezione delle ossa lese e per ottenere il rilasciamento muscolare della parte offesa. Egli pertanto impiegò la cocaina per via ipodermica in tre casi di frattura del radio ed in un caso di lussazione posteriore del gomito.

Nel primo caso (un uomo di 37 anni) che presentava la forma tipica di frattura dell'estremità inferiore del radio egli iniettò tre minimi (0,06 gr.) di una soluzione al 4 p. 100 tra i due frammenti, quindi iniettò successivamente altri 14 minimi parte profondamente e parte nei tessuti superficiali. Subito dopo l'ultima iniezione strinse circolarmente con fasciatura il braccio al di sopra del gomito per prolungare l'anestesia secondo il metodo di Corning. Cinque minuti dopo l'iniezione l'anestesia sul sito della frattura era completa sicchè si poterono eseguire i movimenti passivi di flessione, estensione, abduzione della mano, senza il menomo dolore. Con forte estensione si ottenne la ricomposizione dei frammenti. Fu lasciata in posto mezz'ora la fasciatura compressiva al braccio

senza che l'anestesia diminuisse sensibilmente, quindici minuti dopo rimossa la fascia ritornò la sensibilità ma non ritornò il dolore.

In un secondo caso l'autore adoperò egualmente con buon successo 15 minimi di una soluzione di cocaina al 4 p. 100 in una frattura del radio su di un fanciullo di otto anni, colla modificazione che, invece di fasciare strettamente il braccio, fece la compressione digitale dell'arteria omerale.

In un terzo caso egli applicò la cocaina soltanto sulle estremità dei frammenti, ma non sulle parti molli soprastanti e poté osservare che in questo modo potevano spostarsi le ossa senza dolore, ma che i movimenti forzati della mano riuscivano dolorosi.

Nella lussazione posteriore dell'articolazione omero-cubitale egli praticò all'intorno dell'articolazione cinque iniezioni ipodermiche ad eguale distanza l'una dall'altra (cinque minimi) in parte nei tessuti profondi, in parte nei superficiali. Anche in questo caso egli allacciò il braccio e dopo dieci minuti trovò che i movimenti dell'articolazione lesa potevano effettuarsi senza dolore, e la lussazione venne ridotta con forte trazione e stiramento che non furono menomamente sentiti dal malato.

Stando pertanto ai risultati di queste esperienze quali non causarono mai il benchè piccolo inconveniente, l'autore trova raccomandabile l'uso dell'anestesia cocainica nel trattamento delle fratture e delle lussazioni.

Il caffè quale sostanza antisettica. — OPPLER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 8, 1886).

Ad una sua comunicazione preventiva l'autore ha fatto ora seguire una elaborata ed estesa dissertazione sulle virtù antisettiche del caffè. Per mettere in evidenza questo potere egli ha istituito esperimenti mettendo la polvere di caffè in contatto coll'orina, col sangue, e colla carne disseccata ed inumidita facendo poi altri esperimenti di confronto colle stesse sostanze putrescibili senza l'aggiunta del caffè.

Avendo provato con queste esperienze che per mezzo del

caffè la putrefazione è ritardata per parecchi giorni egli si addentrò ancor più nel propositosi problema e ricercò a quale elemento proprio di questa sostanza si debba attribuire il potere antisettico; e dal risultato di nuove ricerche venne alla conclusione che la facoltà di ritardare il processo putrido risiede nei principii aromatici, coi quali si può anche far retrocedere la putrefazione già incominciata.

La polvere di caffè applicata sopra ferite recenti agisce come essiccativo mentre agglutina insieme in forma di crosta soda ed aderente i liquidi segregati. Per contro in una ferita già in preda a suppurazione la polvere di caffè si salda colla garza e non aderisce alla piaga.

Sopra una speciale forma di emorragia alle estremità inferiori (emorragia nevralgica) — ENGLISCH. — (*Centralb. für Chir.*, N. 9, 1886).

L'autore ci descrive una particolare forma di malattia che colpisce specialmente le gambe, della quale forma egli asserisce d'aver osservato cinque casi nel corso di quest'ultimo anno. Eccone l'andamento e l'esito ordinario. Per i primi giorni si fanno sentire veementi dolori ischialgici ai quali fa seguito forte febbre con invasione a brividi di freddo; questa febbre può continuare parecchie settimane. Al terzo o quarto giorno della invasione della febbre si manifesta una tumefazione costituita in gran parte da stravasamento sanguigno e avente sede alla gamba e più precisamente alla sura. I primi colpiti da questo stravasamento sono i muscoli quindi anche il cellulare sottocutaneo. La pelle fortemente tesa mostra il colore proprio e caratteristico delle profonde ecchimosi, lungo le vene si vedono strisce oscure, il dolore è vivo. Col cessare della febbre comincia l'involuzione del processo che consiste nel corrugarsi, nel rattrappirsi di tutte le parti molli, i muscoli scompaiono e vengono sostituiti da connettivo, la pelle aderisce strettamente coll'aponeurosi, le articolazioni del ginocchio e dell'anca s'irrigidiscono, la gamba priva di muscoli, prende la forma cilindrica e non serve più al paziente che come un fittone. Nei casi meno gravi rimane una notevole

debolezza muscolare. Questi ammalati sembrano più proclivi degli altri a contrarre la tubercolosi. L'autore non ammette che in questi casi possa trattarsi di scorbutico come alcuni vorrebbero sostenere.

Sul trattamento della risipola. — KÜNHAST. (*Centralblatt für Chir.* N. 9, 1886).

Lo straordinario numero di metodi curativi raccomandati contro la risipola dimostra abbastanza che la terapia di questo morbo lascia ancora molto a desiderare. Recentemente però i dottori Kühnast e Kraske della clinica di Friburgo hanno escogitato e messo in opera un nuovo metodo terapeutico, il quale in perfetta consonanza col moderno concetto eziologico della malattia ha splendidamente trionfato anche nell'esperimento clinico.

Ritenendo per dimostrato che la risipola abbia origine da una infezione e quindi, prendendo la parola nel suo più lato senso, appartenenza alla categoria delle malattie chirurgiche settiche, ne viene di conseguenza che saranno segnalati più efficaci quei metodi curativi che si basano sui principii dell'antisepsi. Perciò Huter indicava come terapia più razionale le iniezioni parenchimatose di acido fenico sulle parti affette da risipola. Il metodo di Huter però fu ben lungi dal corrispondere all'aspettazione dei chirurghi segno sicuro che esso non era completamente conforme ai principii del vero trattamento antisettico di certe infiammazioni. L'esperienza ci ha mostrato essere impossibile di rendere sicuramente innocui colle iniezioni i principii flogogeni già penetrati nei tessuti, ma che la principale indicazione in questo trattamento è di procurare l'uscita e l'eliminazione tanto dei prodotti flogistici come degli elementi flogogeni, di togliere la tensione dei tessuti, in altre parole di stabilire quelle condizioni che sono atte ad impedire l'ulteriore sviluppo del processo. Così nella pleurite settica, nelle artropatie infettive, nella cistite purulenta vediamo che non giova tanto l'introduzione nella cavità sostanze antisettiche, quanto invece giovano le lunghe incisioni, col drenaggio e cogli altri mezzi che favoriscono la libera

uscita dei prodotti morbosi. Ma non è solamente per le cavità chiuse che si può ottenere tale risultato ma anche in quei casi nei quali la flogosi si è diffusa nel tessuto cellulare.

A questo proposito Kraske ha già osservati i bei risultati che nel trattamento del flemmone settico poté ottenere colle incisioni multiple. Due di quei casi hanno chiaramente dimostrato che anche nella infiammazione settica diffusa del tessuto cellulare si può ottenere l'eliminazione dei prodotti mediante scarificazioni ed incisioni numerose in modo che il processo flogistico perde il suo carattere progressivo.

Dopo ciò era naturale che si pensasse tentare il medesimo trattamento anche nella erisipola e lo stesso Kraske per il primo ha messo in opera questo tentativo sopra tre casi che egli riporta per esteso.

Ecco il tecnicismo da lui seguito di questa nuova terapia della erisipola. Dopo un'accurata pulizia delle parti malate e anche delle sane circostanti al focolaio morboso, e praticata o pur no la narcosi secondo l'estensione del processo e della sensibilità del paziente, si praticarono con un coltellino puntuto numerose scarificazioni puntiformi ed incisioni lunghe sino ad un centimetro (da 15 a 20 di un centimetro quadrato) per tutta l'area della erisipola. Alcune di queste incisioni non interessavano che li strati superficiali del corion, altre si approfondivano per tutto lo spessore del medesimo. Le incisioni furono più numerose nei punti dove la risipola accennava a diffondersi, ed inoltre furono fatte anche al di là dell'area resipelatosa per circa due centimetri. Da queste incisioni sgorgò un liquido siero sanguinolento quindi puramente sanguigno. Irrigando la parte con soluzione fenica e sollevando la pelle in pieghe e con un po' di compressione si fece uscire una maggior quantità di umori e quindi irrigando ancora e soffiando col palmo della mano si pose a maggior contatto la soluzione fenica colla ferita. La medicazione successiva consistette in applicazione di compresse inumidite colla soluzione carbolica al 2 p. %.

Dei tre suaccennati casi riportati dall'autore, due ebbero un successo così pronto e deciso che egli non esitò punto di ascrivere tale risultato unicamente al suo metodo di cura,

giacchè in essi la risipola fu vinta completamente e stabilmente nel corso di poche ore.

Fu poi notevole il modo di comportarsi della temperatura sotto l'influenza di questo metodo. Nel corso di poche ore la febbre scompariva completamente ritornando la termogenesi al grado normale. Un po' prima di questa caduta critica della piresia si poteva rilevare un momentaneo rialzo della termogenesi consecutiva alle incisioni.

Kraske non intende esagerare la portata di questo trattamento col consigliarne l'applicazione in tutti i casi di risipola e naturalmente non lo raccomanda nelle risipole leggere nè in quelle che invadono la faccia ed altre parti scoperte; sostiene però che in molti casi questo metodo di cura può renderci dei grandi servigii.

Pertanto dalle sue osservazioni egli anche poté concludere quanto segue:

1° Il trattamento della risipola mediante scarificazioni multiple ed incisioni con successiva applicazione di acido fenico è il migliore di quanti ora si conoscono.

2° Sgraziatamente esso metodo non è raccomandabile in tutti i casi. Oltrechè nelle risipole leggere che procedono a guarigione spontaneamente non si può applicare alle risipole della faccia, come si è notato più sopra. Per contro nei casi gravi di risipola del cuoio capelluto si possono fare scarificazioni ed incisioni, dopo abراسi i peli, ed anzi in questi casi si raccomanda ancor più il metodo in parola come quello che può essere anche profilattico della meningite consecutiva.

3° In certi casi il metodo si scosta alquanto da quello sopra descritto e va modificato. Nelle risipole molto estese, specialmente di individui indeboliti, le scarificazioni devono essere limitate ai punti dove la risipola accenna a progredire. Nei fanciulli, nei vecchi e nei deboli si raccomanda di astenersi dall'applicazione di una sostanza disinfettante, oppure se non si vuol astenersene del tutto, si dovrà adoperare qualche antisettico più mite dell'acido fenico, per es., l'acido salicilico oppure l'acido bórico.

Il iodol, nuovo antisettico. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie.* — Aprile 1886).

Si va parlando molto da qualche tempo di un nuovo antisettico, il iodol, il quale alle proprietà del iodoformio aggiungerebbe il vantaggio di non presentare nè odore, nè tossicità.

Ecco su questo prodotto qualche indicazione data dal dottor Boymond negli *Archives de pharmacie*.

La materia prima che serve alla preparazione del iodol è l'olio animale di Dippel che contiene sostanze ammoniache composte, alcaloidi a radicale piridica e leucolinica, fenoli, naftalino, pirroloco e derivati metilici.

Con una preparazione assai complessa si ottiene una sostanza cristallina bianca, quasi insipida e di un odore debole che richiama quello del timolo.

Il iodol è quasi insolubile nell'acqua (1 : 5,000) ma molto solubile nell'alcool assoluto (1 : 3); è anche solubile nell'etere, nel cloroformio e nell'acido fenico; cristallizza in quest'ultimo, col raffreddamento, in aghi. La sua soluzione alcoolica lascia precipitare il iodol quando si aggiunge dell'acqua; invece essa sopporta un'aggiunta di glicerina a parti eguali, senza modificarsi: infine il iodol si scioglie anche nell'olio di oliva (15 p. 100), nelle soluzioni alcaline e nell'ammoniaca; gli acidi lo precipitano da queste ultime soluzioni.

La sua soluzione alcoolica è colorata in rosso intenso col l'aggiunta di acido nitrico a caldo; il iodol si scioglie anche nell'acido solforico sviluppando un coloramento verde molto vivo; il color verde passa a poco a poco al bruno. A 100 gradi la soluzione solforica svolge abbondanti vapori di iodol.

Il iodol contiene 90 p. 100 di iodo, per cui il suo prezzo attuale dipende dal prezzo del iodo, come pure dal prezzo dell'olio di Dippel, il quale è anche assai elevato; è sperabile che la chimica organica giunga a preparare questo corpo senza ricorrere all'olio animale.

Il iodol fu usato in polvere fina, in pomata colla vaselina, e con buonissimi risultati sotto forma di soluzione, 1 parte di iodol in 16 parti di alcool e 34 di glicerina. L'applicazione di tamponi imbevuti di questa soluzione nei carcinomi ulcerati

dell'utero e del retto, determina la scomparsa quasi completa del cattivo odore.

La garza al iodol ed il collodio al iodol sono anche stati utilizzati: il modo d'agire del iodol è in generale lo stesso di quello del iodoformio; è probabile che sui punti nei quali si applica, si depositino costantemente piccole quantità di iodo e che sia dovuta al iodo la sua azione terapeutica locale.

Infezione secondaria, prodotta da ulcersi intestinali tifici. — Senger. — (*Deutsch. Med. Woch.*, N. 4, 1886).

Le ricerche di Klebs, di Eberth, di Koch, di Meyer e segnatamente di Gaffky hanno ormai messo fuor di dubbio il fatto che il processo tifico è provocato da un bacillo, il quale tanto per il suo aspetto morfologico, quanto per la sua speciale reazione chimica si distingue chiaramente dai bacilli delle altre malattie.

Pur tuttavia è assai difficile e talvolta anche impossibile, riconoscere un bacillo tifico in mezzo ad una mescolanza di altri microrganismi coi quali sempre trovasi commisto specialmente dei bacilli provenienti dai processi di decomposizione e putrefazione. E questa è la ragione per cui i risultati delle prime ricerche fatte sempre alla superficie delle ulcersi intestinali incontrarono opposizione ed incredulità anziché favore. Per raggiungere l'intento fa duopo ricercare quegli organi i quali subiscono le patologiche alterazioni proprie del processo tifico, ma che ora sono esposti al contatto dell'aria atmosferica. Attenendosi a questa norma si troverà l'esattezza di questa massima che cioè, quanto più un organo è lontano da quello originariamente malato (che ordinariamente è in comunicazione col mondo esterno), con tanto maggior sicurezza di risultato esso si presterà alle nostre ricerche e ci somministrerà i microrganismi propri della malattia infettiva, allo stato di purezza e non commisti ad altri accidentali parassiti. L'autore avrebbe trovato e con ragione, che il cuore secondariamente affetto, in conseguenza di questo processo morboso, per la sua speciale posizione, per la sua lontananza dal focolaio primario, per il suo contatto perenne col

sangue è il viscere più appropriato per siffatte indagini e ci può offrire più sicuramente i mezzi per chiarire i punti più controversi sulla patogenesi del tifo.

Se adunque nel decorso di un ileo-tifo si sviluppa una endocardite ulcerosa o verrucosa si può arguire *a priori* che nell'endocardio si riuscirà a scoprire in tutta la sua purezza il microrganismo specifico del tifo.

Partendo da questo concetto, il Senger istituì ricerche microscopiche sopra un caso di endocardite verrucosa consecutiva a tifo addominale. Era una donna di 28 anni accolta all'ospedale per ileo-tifo e che tre settimane dopo l'invasione della malattia, già apirettica, manifestò i fenomeni della recidiva con viva riaccensione della febbre, che ebbe poi esito letale. Molto accurata e minuziosa fu l'autopsia la quale diede a vedere assieme alle alterazioni intestinali e mesenteriche proprie dell'ileo-tifo, una endocardite verrucosa più pronunciata specialmente alla valvola mitrale. Non seguiremo l'autore nei lunghi e complicati processi delle sue ricerche. Noteremo soltanto che il reperto più caratteristico lo ottenne appunto da una escrescenza fragile e grossa quanto un pisello impiantata sulla valvola mitrale. In questa escrescenza poté vedere grandi cumoli di streptococchi in mezzo a masse di cellule piccole necrotizzate. È poi da notarsi che nelle ulcere intestinali, nelle placche di Peyer, nelle ghiandole linfatiche non gli venne fatto di trovare alcun bacillo del tifo, all'incontro in tutte queste parti scoprì colonie di veri streptococchi. Essendo poi stata riconosciuta la presenza di questi ultimi nella escrescenza della mitrale e avuto riguardo al fatto che lo streptococco (streptococco di Rosebach) si trova negli ascessi e nelle ferite suppurate, l'autore conclude col dire che la scoperta di questi streptococchi nell'endocardio è di una grande importanza imperocché essi dimostrano la stretta parentela che esiste fra l'endocardite e le malattie infettive esterne chirurgiche. Ma il caso offre uno speciale interesse specialmente se si mette in rapporto col pregresso tifo poiché esso ci insegna che può effettuarsi una infezione secondaria con microrganismi diversi da quelli della infezione primaria e che questa infezione può partire da un tratto di tubo intestinale malato e spogliato del suo epitelio ed inoltre che la

stessa infezione presenta il quadro clinico della recidiva del tifo. La presenza dello streptococco nelle ghiandole linfatiche ci dimostra la via che percorre il processo infettivo, che è quella della rete linfatica.

Contribuzione alla casistica delle lesioni intestinali. —

GORHAN. — *Centralb. für Chir.*, N° 9, 1886).

Un giovane di 22 anni ricevette due ferite di pugnale al petto ed una ferita al ventre lunga 9 centimetri, da cui, durante il trasporto dell'infermo all'ospedale, uscì fuori la più gran parte della massa intestinale. Un'ora più tardi Gorhan trovò il ferito nello stato di collasso con due ferite penetranti al petto, dalle quali usciva ed entrava l'aria. Sopra il ventre giacevano quasi tutti gli intestini coloriti in rosso cupo. L'ileo si mostrava in un punto reciso trasversalmente in tutte le sue tuniche fino ad un piccolo brano di mucosa. La mucosa delle estremità recise era pulita né si vedeva uscire materia fecale. Dopo pulito l'intestino e l'epiploon con soluzione carbolicca al due per cento, Gorhan praticò la sutura intestinale in modo da riunire le estremità recise dopo di avere rovesciato in dentro i margini di ciascuna per circa un centimetro. La sutura fu fatta con seta carbolizzata e mediante sette punti che si fecero penetrare per tutto lo spessore dei margini arrovesciati. L'autore poi giustifica questo processo alquanto difettoso e per così dire primitivo per le condizioni del ferito, che richiedevano un'operazione sollecita. La operazione della sutura non cagionò che brevissimi dolori all'infermo che non fu sottoposto a narcosi. Più penosi invece riuscirono i maneggi alquanto lunghi e difficili per la riposizione dell'intestino. Questo fu prima di nuovo disinfettato, e l'omento in parte venne esportato. Fu fatta in seguito l'occlusione della ferita delle pareti addominali e la medicatura antisettica con somministrazione interna di tintura d'oppio. Le ferite del petto furono tamponate con garza al jodoformio. Nei primi giorni l'infermo fu trattato con ghiaccio, tintura d'oppio ed iniezioni ipodermiche di morfina. I vomiti, i dolori e l'iscuria che dapprima s'erano manife-

stati, si dileguarono al quarto giorno. I due tagli inferiori della ferita addominale guarirono per prima intenzione, superiormente invece si formò una cavità purulenta il cui prodotto aveva odore di feci. Al quarto giorno si ebbe una defecazione spontanea e dalla cavità ascessuale si eliminò il filo col quale si era legato l'epiploon. La guarigione fu completa nel corso di tre settimane.

RIVISTA DI OCULISTICA

Sull'esame delle facoltà visuali nel personale delle ferrovie meridionali. — T. RICCHI e E. VELARDI. — (*Giornale Internazionale delle Scienze Mediche*, fasc. II, 1885).

Gli autori hanno praticato 5986 esplorazioni per riscontrare il senso cromatico, i difetti di rifrazione e la acutezza della vista. Questo lavoro dimostra la grande importanza che si deve dare all'esame della facoltà visiva negli individui che concorrono al servizio ferroviario.

Gli esaminati sono stati divisi in due grandi categorie: in quella degli appartenenti od aspiranti al basso servizio, di cui la maggior parte poco colti ed alcuni analfabeti; e nell'altra degli aspiranti o appartenenti ad impiego tecnico o amministrativo, e perciò dotati di più o meno elevata istruzione.

Ecco la

Tavola degli esami ottometrici e cromatometrici eseguiti.

Categoria dei visitati	Numero	Emmetropi	Ipermetropi	Miopi	Presbiti	Anisometropi	Deficienti di visus	Daltonici
Impiegati . . .	2517	1711	207	555	16	28	279	75
Media p. 100 .	»	67,98	8,22	22,05	0,63	1,12	11,09	2,97
Basso personale.	3469	2833	296	260	55	25	224	147
Media p. 100 .	»	81,67	8,53	7,49	1,59	0,72	6,46	4,23

Sui difetti del senso cromatico mentre il Wilson ebbe nei suoi esami la proporzione del 5 al 7 per cento; ed il Favre perfino il 9 per cento, il Ricchi e Velardi su 5986 persone esaminate hanno rinvenuto il 3,71 per cento.

La proporzione però è diversa secondo la categoria del personale. Su 2517 impiegati o concorrenti ad impieghi trovarono il 2,97 per cento: su 3469 persone di basso servizio o concorrenti rinvennero, il 4,23 per cento. Gli autori non negano che spesse volte il daltonismo dipenda da mancanza d'istruzione, e ammettono che con una buona educazione, si possa ottenere il senso dei colori; ma pei casi di vera discromatopsia a grado elevato, nulla può l'educazione. Il metodo di esame che essi usano e dichiarano facile, comodo e sbrigativo, è quello dell'Holmgren.

Sulla cifra dei 222 daltonici, la più gran parte era di casi congeniti e in tutti questi esisteva l'acutezza visiva normale.

È loro opinione che allorquando al daltonismo si consocia la diminuzione del visus (se non vi sia difetto di refrazione o turbamento dei mezzi diottrici) si possa con fondamento presumerlo acquisito per fatto patologico delle parti cerebrali e periferiche dell'organo visivo.

Potendo qualche volta la cromatopsia essere l'effetto di una lesione periferica, è a notarsi la giusta prescrizione degli ordini di servizio ferroviario che esigono di assoggettare ad una revisione della facoltà visiva gl'impiegati ed agenti che hanno sofferto ferite o contusioni alla testa, commozioni o congestioni cerebrali, piressie infettive gravi, avvelenamenti, od altre lesioni capaci di alterare il senso della vista.

I casi di deficiente acutezza visiva sono 503, di cui 221 monoculari, e 182 binoculari. Per la misura dell'acutezza visiva l'esame viene fatto colle scale murali, con quella del Monoyer, e coll'ottometro del Badal, non ostante che con questo strumento non si ottengano misure esatte pel molto giuoco che ha l'accomodazione, qualora però questa non si paralizzi coll'atropinamento.

I casi di anisometropia sono stati 53, e tutti presentavano uno stato apparente normale degli occhi: perciò dipendevano

da anomalie congenite, cioè causate da asimmetria di struttura anatomica.

Dopo molte riflessioni fatte sull'anisometropia, gli autori riferiscono sulle loro osservazioni nei casi di astigmatismo. Però su questo difetto si riservano di dare altra volta un più esteso rendiconto. I mezzi che essi adoperano per l'esame di questo difetto di refrazione sono le carte murali con figure lineari specie quella stellata.

La presbiopia è ricercata con gli ottometri, e con le lenti, e dopo aver determinato il valore della refrazione statica e misurata l'estensione dell'accomodamento precisando il punto prossimo, viene valutato il grado del vizio dinamico, da quanto l'ampiezza di accomodazione rilevata è inferiore alla media normale di 4 o 5 diottrie.

I casi d'ipermetropia sono stati 503, ossia l'8,33 per cento sugli esaminati. Di questo vizio di refrazione gli autori non valutano che la parte manifesta poichè non avrebbero scopo di mettere in evidenza la latente colla paralisi dell'accomodazione. Benchè gli autori dichiarino di non aver potuto eseguire tutti i più minuti esami per riscontrare se l'ipermetropia fosse assile, o da difetto di curvatura, pure hanno notato che la più frequente è l'assile. Anzi hanno ravvisato in molti casi dei fatti caratteristici, indiziarli molto importanti, e cioè il volto schiacciato, largo, le arcate sopraorbitali spaziate, l'occhio poco prominente, e le orbite distanti fra loro.

Siccome i regolamenti sanitari ferroviari ammettono, come limite massimo, l'ipermetropia manifesta di 3 diottrie, così è chiaro che in individui giovani ne hanno trovato ben pochi casi, solo 33. Questo limite di ammissioni degli ipermetropi che non superino le 3 diottrie è giustificato dalla considerazione che il personale ferroviario assume servizio per lungo tempo, e col progredire degli anni diminuendo l'escursione dell'accomodazione, il difetto di refrazione acquisterebbe un grado troppo notevole.

Finalmente viene l'importante cifra dei miopi, importantissima poi considerando quella della categoria impiegati, in confronto all'altra del basso personale. Fra gli impiegati ed aspiranti si notano 555 miopi, ossia il 22 per cento dei vi-

sitati: fra il basso personale quello cioè che ha poca coltura, e che comprende parecchi analfabeti, soltanto 260, ossia il 7,49 per cento.

È quella della maggior frequenza di miopi negli impiegati una conferma che la miopia è prodotta o accresciuta dalla trascurata igiene delle scuole. La scarsa luce o mal disposta, i caratteri minuti dei libri, il lavoro prolungato, e la viziosa abitudine non corretta di lasciare che i ragazzi s'incurvino sui libri, sono cagioni per cui gli eccessivi sforzi d'accomodazione producano quei fatti dinamici per cui si allunga l'asse antero posteriore dell'occhio, determinando la miopia. Questa è stata molto più estesa nel nord d'Europa che in Italia in ragione inversa del numero degli analfabeti. Ora però, cresciute le scuole in Italia, i miopi sono in aumento anche fra noi. Infatti nel *Bollettino d'Oculistica* diretto dal Simi (N. 6 del 1885) si nota che sul numero di 3767 esaminati nell'inchiesta ottometrica delle scuole, si sono trovati 700 miopi, il 18,58 per cento.

La cifra riscontrata dai medici delle meridionali è grave, tanto più se si considera che i regolamenti dei concorsi al servizio ferroviario non ammettono compatibili col servizio tecnico ed amministrativo che i miopi inferiori a 3 diottrie, mentre il personale d'ordine e di fatica dev'essere emmetrope; quindi già è certo che i miopi molto gravi non si presentano a quei concorsi. Gli autori, dopo molte pregevoli considerazioni, emettono un veto accio la loro voce si unisca alle tante degli igienisti che dimostrano quanto sia impellente, anche presso di noi, il bisogno di provvedere a così importante parte della igiene delle scuole per prevenire lo aumento dei miopi.

Da ultimo fanno un parallelo fra i regolamenti militari e quelli ferroviari: riconoscono le maggiori difficoltà che nell'esame dei difetti di refrazione visiva hanno i medici militari, poichè questi non possono fare troppo assegnamento sul risultato degli esami subbiettivi; e giustificano come sia maggiormente necessario il rigore nell'accettazione del personale ferroviario, poichè in questo, per la massima parte, è necessario il *visus* normale e lo stato emmetrope; e per altri

d'ordine tecnico-amministrativo è ristretto l'accettamento coi difetti di refrazione miopica od ipermetropica come già si è detto non superiori alle tre diottrie, imperocchè gli obblighi del servizio militare sono per breve tempo, mentre che per quello ferroviario giunge fino a tarda età, e le amministrazioni hanno interesse a non reclutare individui con malattie o difetti di indole progressiva.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Natura e diagnosi dell'affezione sifilitica iniziale. —

Prof. ERNEST FINGER, docente di Sifilografia e Dermatologia nell'università di Vienna. — (*Allgemeine Wiener Medizinische Zeitung*, N. 5, 6, 7, 9, 11, 12 e 13, 1886).

Determinato il valore dell'indurimento sifilitico iniziale, come si è detto nel nostro fascicolo di aprile, l'autore procede oltre a risolvere delle importanti questioni cliniche.

Allorchè ci si presenta un infiltrato o un'ulcera dura, può accadere uno di questi fatti: o l'indurimento è seguito da ulteriori manifestazioni sifilitiche, e in tal caso non può esistere alcun dubbio circa la sua natura; o esso non dà luogo ad altre alterazioni visibili, e allora ci troviamo dinanzi ad un problema di non facile soluzione.

Noi tutti riteniamo che un'ulcera, la quale non sia seguita, in un periodo che varia da sei settimane a tre mesi, da manifestazioni di sifilide costituzionale, debba considerarsi come non sifilitica. Ma può ciò affermarsi in modo assoluto? Per rispondere a questa domanda bisogna stabilire se realmente ogni affezione sifilitica iniziale sia seguita nel periodo di alcune settimane da fatti secondarii.

Or non si può senza le debite riserve dare una risposta affermativa a tale quesito.

Un esantema sifilitico, il quale si sviluppi, come per solito,

8-10 settimane dopo l'infezione, ha, quale sintoma di una infezione generale, lo stesso valore che hanno le efflorescenze cutanee nelle malattie infettive acute, quali il morbillo, il vaiuolo, la scarlattina. E poichè tali malattie possono decorrere, come è noto, anche senza esantema, è chiaro che può del pari ammettersi, teoreticamente, una siflide senza sifilodermi. Questa opinione, che potrebbe già ammettersi *a priori*, perchè fondata sopra una giusta analogia, è anche avvalorata dall'esperienza di parecchi osservatori, i quali hanno registrato dei casi di lue senza esantema; e chi rammenti le osservazioni, non infrequenti nella pratica giornaliera, di infezioni seguite da afflorescenze appena visibili o di brevissima durata, comprenderà ancora meglio quanto poco valore diagnostico debbano avere le forme cutanee nel periodo secondario della siflide. Può dunque un indurimento non dar luogo a quelle manifestazioni che sogliono ritenersi come indispensabili in una infezione celtica, senza che perciò si abbia il diritto di escludere l'infezione stessa. In tali casi, come è chiaro, il medico può trovarsi seriamente imbarazzato, se l'indurimento non è per sè stesso abbastanza tipico da escludere qualunque incertezza. Or bene, per quelle sclerosi che, come nel numero precedente si è detto, non presentano nulla di caratteristico e la cui natura, per l'assenza delle comuni forme secondarie, può rimanere incerta, l'unico elemento diagnostico sicuro è la tumefazione multipla indolente delle glandole linfatiche, quantunque anche essa, potendo riferirsi in rari casi od altre condizioni patologiche, non presenti un valore rigorosamente assoluto.

È un fatto dimostrato dalla esperienza di tutti i sifilografi che l'affezione sifilitica iniziale è costantemente seguita dalla tumefazione delle glandole linfatiche, prima di quelle prossime e poi delle più lontane. Circa 6-8 giorni dopo la comparsa della sclerosi sui genitali, vuol dire 3-4 settimane, in generale, dopo l'infezione, le glandole inguinali tutte o quasi tutte cominciano a crescere a poco a poco di volume e si presentano poi indolenti, dure, grandi, specialmente in prossimità del sifiloma, quanto una noce avellana e perfino quanto un uovo di gallina. Questa tumefazione si estende, dopo due o

tre settimane, anche alle ghiandole lontane, talchè, alla sesta o settima settimana dalla avvenuta infezione, le ghiandole femorali, le cubitali, le cervicali anteriori e posteriori e le ascellari diventano quanto un pisello o un'avellana, acquistando anche qua e là le dimensioni di una mandorla o di un uovo di colomba. Quanto alle dimensioni, può dirsi che sono tanto più piccole quanto più son lontane dal fomite primitivo della infezione. Talvolta le tumefazioni ghiandolari predominano in una metà del corpo o in singole regioni; in alcuni casi poi tutti i gruppi di ghiandole, senza veruna eccezione, prendono parte al processo. E ciò accade prima che la sifilide si localizzi sulla pelle e sulle mucose, contraddicendo l'opinione di Auspitz, il quale sostenne che le ghiandole diventino iperplastiche in conseguenza della alterazione di quei tratti di cute e di quelle mucose, da cui provengono i vasi linfatici che mettono capo in esse. Le adeniti linfatiche dunque non solo sono delle localizzazioni costanti della sifilide, ma precedono tutte le manifestazioni secondarie, e non hanno quindi con queste alcun rapporto di causalità, pur restando vero che le affezioni della cute e delle mucose possano poi produrre un aumento di volume delle ghiandole già iperplastiche e di quelle rimaste inalterate. In alcuni rari casi partecipano al processo anche i vasi linfatici, i quali allora si presentano come cordoni voluminosi, duri e poco dolenti.

Non solamente le ghiandole in rapporto diretto coll'affezione sifilitica iniziale, ma anche le ghiandole di secondo e di terzo ordine, cioè quelle la cui linfa è già passata attraverso uno o due gruppi di ghiandole, possono andare incontro all'iperplasia, come è provato da alcune autopsie di Fournier, il quale trovò affette così le ghiandole inguinali come quelle situate al disopra del legamento di Poupart, ed in un caso perfino le ghiandole iliache. Il grado di tumefazione è allora in ragione inversa della distanza dal punto d'origine della infezione.

Procedendo oltre nella esposizione delle sue ricerche, l'autore determina il carattere anatomo-patologico delle iperplasie ghiandolari sifilitiche, ed esclude recisamente la supposizione che esse sieno semplicemente sintomatiche, ritenendole, sul

fondamento delle indagini proprie e di altri, come il risultato di un processo analogo a quello delle sclerosi iniziali, processo, secondo abbiamo detto, costituito da una infiltrazione parvicellulare e da caratteristici cangiamenti nelle pareti vasali. Tale analogia non sarebbe reale se le glandole iperplastiche per sifilide recente non avessero alcuna virulenza, come è stato comunemente affermato; ma la loro virulenza è un fatto constatato dagli esperimenti di Bumm, il quale mediante la inoculazione del contenuto fluido di esse è riuscito a produrre la sclerosi iniziale, seguita poi da manifestazioni secondarie.

Perché la tumefazione glandolare possa ritenersi come un prodotto diretto dell'affezione sifilitica iniziale, è necessario che essa sia recente, ciò che si desume dai suoi caratteri fisici, fra i quali hanno uno speciale significato positivo la forma rotondeggiante, la tensione e l'elasticità della glandola.

Le glandole fusiformi ovvero più o meno allungate debbono considerarsi come tumefatte già da un tempo anteriore alla comparsa della sclerosi sospetta.

Fin qui intanto non è dimostrato che le iperplasie glandolari indolenti sieno patognomoniche per la diagnosi della sifilide iniziale. Perché esse abbiano questo valore si richiedono due condizioni, cioè che si presentino costantemente come sintomo dell'indurimento sifilitico primario, e che si presentino esclusivamente come conseguenza di questo. Or tali due condizioni sono ammesse da tutti i sifilografi, giacché le tumefazioni multiple ed indolenti delle glandole linfatiche si presentano nelle prime tre settimane dopo l'infezione sifilitica con una costanza che soffrì solo rarissime e non bene constatate eccezioni, e, d'altronde, gli altri stati patologici o non determinano iperplasie glandolari ovvero le determinano d'ordinario con caratteri ben diversi da quelli delle adeniti d'indole celtica. Possiamo quindi concludere che le glandole tumefatte ed indolenti sieno quasi patognomoniche per la sclerosi sifilitica iniziale.

L'autore discute in ultimo la questione della escissione del sifiloma, ed esprime il convincimento che essa sia un espediente assolutamente infruttuoso, dappoiché la sclerosi, dal

momento che si è costituita, non è più semplicemente l'espressione di una reazione locale, ma è anche un deposito del virus ed ha già dato luogo a quelle metastasi, da cui poi, dopo breve incubazione, si origina la ripetizione del processo negli apparati glandolari più vicini.

T.

Eruzione cutanea prodotta dall'antipirina, del dottore
E. DE RENZI. — (*Riv. Clin. e Ter.*, febbraio 1886).

In un caso di ileo-tifo nel 17° giorno il professore De Renzi scorse una singolare eruzione morbilliforme consecutiva all'uso dell'antipirina. Durò 6 giorni manifestandosi sotto forma di piccole macchie rosse, grandi come una lenticchia, confluenti sul volto, sul dorso delle mani, al collo e al petto. Le macchie si confusero e formarono una specie di orticaria rossa. La comparsa di questa eruzione non produsse cattivi effetti, ma l'autore ha creduto necessario farne menzione poichè coll'uso e coll'abuso che si fa oggi degli antipiretici, occorre saper distinguere le eruzioni prodotte dai farmaci, da quelle dovute alla malattia.

Sulla natura parassitaria dell'artrite blenorragica, del
dottore L. M. PETRONE. — (*Lo Spallanzani*).

Nella *Rivista clinica di Bologna* del 1883, il dott. Petrone dimostrò che nel sangue e nell'essudato aspirato direttamente dalle articolazioni infiammate degli individui sofferenti di artrite blenorragica, si rinviene nel primo periodo del processo patologico il gonococco di Neisser: e che l'artrite blenorragica, è un processo eminentemente infettivo. Nonostante che alcuni accettino ed altri contestino i fatti esposti da Petrone, esso li conferma con un nuovo fatto importante che depone in favore della dottrina parassitaria dell'artrite blenorragica. Narra il caso di un individuo affetto dalla detta artrite al ginocchio destro. Aspirate alcune gocce di essudato siero purulento dal cavo articolare colla siringa del Guérin, eseguisce la preparazione col metodo seguente. Dissecca sul

vetrino porta oggetti colla fiamma a spirito una goccia di esudato colorata, con soluzione di violetto di metile, all'uno per cento. Dopo un giorno lava il preparato con alcool, lo rischiarà coll'olio di garofano, e lo fissa col balsamo del Canadà. In tutti i preparati si osservano i gonococchi eguali a quelli del pus dell'uretra dello stesso infermo.

L'infermo guarisce colla cura interna: el salicilato di soda, dell'olio essenziale di trementina (9 gocce due volte al giorno): immobilizzazione dell'articolazione, ed iniezioni uretrali di sublimato (soluzione di 1 : a 10000) alternate con altre di solfato di zinco all'uno per cento.

Influenza dell'ipertermia sull'evoluzione della sifilide. —

(Journal des Médecine et de Chirurgie, gennaio 1886).

Il dott. Portalier cita negli *Annales de dermatologie* una osservazione la quale dimostra l'influenza della febbre sull'evoluzione della sifilide e richiama a questo proposito l'osservazione del dott. Juilien, che vide un malato affetto da flemmone perineale con febbre intensa, nel quale un'ulcera manifestamente sifilitica non comparve che novanta giorni dopo la data del contagio.

Nel caso del dott. Portalier si tratta di un malato affetto da un'ulcera sifilitica con tendenza al fagedenismo da una quindicina di giorni.

Il malato, che si trovava in cattive condizioni perchè era anche affetto da ipospadia, fu colto in questo momento da una pleuropolmonite che mantenne la temperatura tra i 39° ed i 40° per la durata di una diecina di giorni: lo stato generale era stato molto grave e durante tutto questo tempo le medicazioni dell'ulcera erano state del tutto abbandonate. Ora dopo questo breve periodo non rimaneva più traccia alcuna dell'ulcera, né dell'indurimento. La verga, totalmente deforme qualche giorno prima, aveva ripreso il suo aspetto normale. L'adenopatia sintomatica inguinale concomitante era pure in via di risoluzione ed anche un'antica uretrite cronica, che nulla aveva potuto far cessare, scomparve. Tuttavia in questo malato che guarì dei suoi accidenti toracici, la sifilide non si arrestò

nel suo cammino, come in un caso citato dal dott. Jullien, di un individuo colto da febbre tifoidea nel corso di una ulcera indurata e che non fu seguita da roseola, nè da alcun altro accidente.

Nel caso in discorso la roseola comparve alla sua data abituale, sei settimane dopo l'inizio dell'ulcera.

Iniezione sottocutanea di mercurio con siero di sangue per la cura della sifilide. — BOCKART. — (*Centralb. für Chir.*, N. 3, 1886).

Allo scopo di ottenere un sollecito assorbimento del mercurio, come avviene per tutte le sostanze albuminoidi introdotte nell'organismo, il Bockart con un suo metodo speciale è riuscito a creare un preparato di mercurio con siero di sangue (soluzione all'1 $\frac{1}{2}$ %) che egli adoperò per iniezione sottocutanea nella cura della sifilide. Egli trattò con questo metodo ventitré casi di sifilide (0,01 fino a 0,03 per iniezione) ed ottenne guarigione completa molto più presto che con qualunque altra cura e per di più senza mai che si verificassero inconvenienti.

Iniezioni ipodermiche di mercurio formamidato nella cura della sifilide. — KOPP. — (*Central Blatt. für Chir.*, N. 3, 1886).

Gli infermi trattati con questo metodo furono centoventisei sopra i quali si eseguirono complessivamente tremila iniezioni. Queste si praticarono sempre alle natiche. In generale si iniettava giornalmente 0,01 di questo preparato; in vari casi si spingeva la dose a 0,02, 0,03. Il dolore consecutivo all'operazione fu sempre più leggero che colle iniezioni di sublimato; una sola volta si formò un ascesso. — A parere dell'autore questo preparato è assai raccomandabile per la cura delle forme leggere per le quali è infallibile ed innocuo. Non presenta la stessa efficacia sulle forme gravi ed antiche, perchè non preserva con certezza dalla recidiva.

Le iniezioni intramuscolari di mercurio metallico contro la sifilide. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 105, 12 settembre 1885).

Il dottor Luton (di Reims) ha dato lettura al Congresso medico tenuto testè a Grenoble, delle seguenti proposizioni relative alle iniezioni intramuscolari di mercurio metallico contro la sifilide:

1° Il tessuto muscolare offre, a preferenza del tessuto cellulare, una via all'assorbimento del mercurio metallico.

2° Quest'assorbimento è comprovato: a) dagli effetti terapeutici, b) dalla produzione non costante, ma possibile, della stomatite mercuriale; c) dall'esame diretto fatto sugli animali.

3° Lo zolfo, adoperato sotto forma di elettuario alla dose di 5 grammi per lo meno al giorno, costituisce contro la stomatite un rimedio superiore al clorato di potassa.

4° La dose di mercurio metallico, in principio, deve essere di 1 gramma al più, prendendo per norma della ripetizione delle iniezioni la valutazione in bicaloruro della dose di mercurio primitivamente impiegata, vale a dire che 1 gramma di mercurio darebbe gr. 1,354 di bicaloruro di mercurio.

5° I vantaggi del metodo preconizzato sono: a) l'efficacia, b) la garanzia delle vie digestive, c) la facoltà di fare le iniezioni ad intervalli suscettibili di essere calcolati.

6° Le iniezioni intramuscolari di mercurio metallico non sono raccomandate, al presente, che nei casi gravi ed inveterati della sifilide giunta al periodo di transizione e terziario.

Artriti coincidenti coll'ottalmia purulenta. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, gennaio 1886).

La *Recueil d'ophthalmologie* porta il caso di un bambino di 18 giorni affetto contemporaneamente da una oftalmia purulenta e da un'affezione delle articolazioni; il ginocchio ed il pugno sinistro erano tumefatti e dolenti alla palpazione. La madre, quindici giorni prima del parto, era stata affetta

da uno scolo purulento della vagina e senza alcun dubbio la malattia era stata inoculata durante il parto. L'A. fa notare che, se, come è ammesso da qualche autore, il reumatismo blenorragico è il risultato dell'assorbimento della materia morbosa della mucosa uretrale, sembri verosimile che un assorbimento della medesima natura non possa aver luogo dalla congiuntiva.

Il dottore Debierre ha pubblicato nella *Revue générale de ophthalmologie* un caso del tutto analogo. Si tratta di un bambino affetto da oftalmia purulenta in ambedue gli occhi con fenomeni gravi che non impedirono per altro la guarigione. Ma il 12° giorno del contagio il bambino fu colto, senza aver riportato alcuna specie di traumatismo, da un'infiammazione dell'articolazione del gomito sinistro con tumefazione e dolori violenti. Quest'artrite si svolse come le artriti blenorragiche, retrocedette lentamente e durò tre settimane circa. Nessun'altra articolazione fu affetta.

Queste artriti, come il reumatismo blenorragico, devono essere evidentemente considerate di natura infettiva.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Del metodo di Weir Mitchell e Playfair per migliorare le condizioni nutritive dell'organismo. — Conferenza del prof. E. LEYDEN. — (*Deutsche Medicinische Wochenschrift*, N. 14, aprile 1886).

L'argomento della conferenza del Leyden ha una eccezionale importanza non solo per se stesso, ma anche per l'aspetto nuovo sotto il quale oggi si presenta e per l'autorità degli scienziati che hanno preso a trattarlo. Laonde non può passare inosservato per chi ami seguire da vicino l'attuale movimento scientifico.

Molti e non infruttuosi studi in questi ultimi tempi si sono

fatti per la cura della polisarcia, la quale, in fondo, rappresenta più un incomodo, e talvolta una sorgente di malattie, anzichè una vera malattia; ma per la magrezza, pel decadimento nutritivo, che sovente minaccia molto da presso l'esistenza degli'infermi, non si erano eseguiti sino ad ora studii fecondi di risultati positivi e davvero soddisfacenti.

Il primo che abbia tentato di raggiungere questo intento con mezzi razionali è stato Weir Mitchell, medico di Filadelfia notissimo nella scienza, il cui metodo non consiste in un trattamento nutritivo generale, ma è diretto a curare alcune terminate condizioni del sistema nervoso qualificate generalmente come forme gravi di isterismo, come nevrostenia o anche, genericamente, come nevrosi da esaurimento. Tal metodo è stato adottato, con immenso successo, in Inghilterra dal prof. Playfair e da qualche altro, in Germania dal prof. Binswanger di Jena, dal dott. Burkart, che ne ha fatto oggetto di un accurato lavoro scientifico (Conferenze del Volkmann, N. 245), ed in ultimo dal Leyden, che ha trattata splendidamente la questione innanzi al *Verein für innere Medicin* di Berlino, nella seduta del 29 marzo ultimo.

È uopo, innanzi tutto, tracciare lo schema della cura, la quale risulta dall'impiego di diversi espedienti, che sono: 1° l'allontanamento degli ammalati dal loro ambiente abituale, 2° il riposo, 3° il massaggio, 4° l'elettricità, 5° una ben regolata dieta, 6° l'uso di rimedii farmaceutici, la cui importanza, del resto, è del tutto secondaria. L'originalità del metodo però non consiste nell'impiego di tutti questi mezzi, che certamente non presentano, isolatamente presi, nulla di nuovo, ma nel loro uso complessivo e nella loro razionale coordinazione al fine da conseguire. Mentre, infatti, sarebbe vano ricorrere, per lo scopo di cui ci occupiamo, ad uno solo dei nominati metodi terapeutici, essi, combinati secondo le norme stabilite da Weir Mitchell, hanno una efficacia che dalle concordi relazioni dei citati autori appare quasi sorprendente.

La base scientifica del metodo di Weir Mitchell è contenuta nel suo libro: *Fat and blood*. Lasciando da parte il primo capitolo, che si occupa di considerazioni generali, il secondo offre delle vedute importanti in ordine alla influenza,

che spiegano i processi di alimentazione sul corso delle malattie ed all'appoggio che nello stato della nutrizione si trova per la diagnosi. Risulta, insomma, che il grasso ed il sangue nella nutrizione procedono presso a poco di pari passo, e che nel maggior numero dei casi l'aumento del peso del corpo, che in gran parte è dovuto all'aumento del grasso, coincide anche con la produzione di una maggior quantità di sangue. Così nei convalescenti vediamo contemporaneamente crescere il peso del corpo e migliorare il colorito, mentre, al contrario, un progressivo dimagrimento si presenta parallelamente con una diminuzione della quantità del sangue ed è sempre un sintomo sinistro, dinanzi al quale il medico non deve rimanere inoperoso. Di qui l'importanza del metodo in esame.

Il terzo capitolo tratta degli ammalati, ai quali conviene questa cura. Per lo più sono individui nervosi, donne, nel maggior numero dei casi, dai 20 ai 30 anni, che, in conseguenza di ripetute e prolungate affezioni, di pregresse malattie di lunga durata, di disordini uterini, sono notevolmente prostrati e denutriti. Tali soggetti si presentano magri, pallidi e tristi, soffrono di dispepsia, sono poco o nulla atti al lavoro e si lamentano di un profondo esaurimento nervoso. Tutto li stanca, si muovono con difficoltà, stanno sempre assisi o coricati e mangiano malvolentieri.

Le persone affette da malattie organiche sono escluse dal trattamento in parola, a meno che si tratti di infermità appena incipienti.

Il terzo capitolo tratta partitamente delle potenze curative testè accennate, delle quali pone in prima linea l'isolamento degli ammalati. Nel più dei casi è indispensabile, e su ciò insiste molto anche il Burkart, che i pazienti sieno allontanati dalle loro famiglie, imperciocchè ordinariamente la durata e l'intensità dei loro mali sono in intimo rapporto con l'ambiente in cui vivono, quando anche questo non presenti sfavorevoli condizioni. E dal momento che vengono isolati, è necessario circondarli di tutta l'assistenza e di tutti i riguardi che meritano per loro patimenti e per la delicatezza del loro carattere, giacchè son quasi sempre persone di raffinata edu-

cazione e dedite ad occupazioni intellettuali. Il secondo dei mezzi di cura è il riposo; e qui l'autore avverte che bisogna cominciare col riposo in letto, che gli ammalati possono lasciare di tanto in tanto a misura che migliorano, per indi muoversi liberamente verso il termine della cura. In generale, il Weir Mitchell lascia gl'infermi da 6 settimane a due mesi in letto, obbligandoli, per quattro o cinque settimane, a non star seduti ed a non leggere nè scrivere; e nelle forme gravi, affinché evitino assolutamente qualunque movimento, li fa alimentare dalle infermiere. Da questo assoluto riposo alla completa libertà ed indipendenza dei movimenti si passa gradatamente: si comincia con lo star seduti in letto, quindi a cibarsi da sè, ed una settimana più tardi, a passare qualche poco di tempo fuori letto, dapprima 15 minuti la mattina ed altrettanti la sera, e poi parecchie ore, non tralasciando mai, neanche verso il termine della cura, un riposo diurno di 2-3 ore. Ed è notevole che tal riposo metodico riesce gradito ai pazienti.

Il terzo elemento della cura è il massaggio, che ha principalmente lo scopo di rimediare alle dannose conseguenze del lungo riposo, e si esegue, secondo i precetti dell'autore, in una guisa molto diversa da quella con cui esso è impiegato pel trattamento di alterazioni locali, giacchè nel caso nostro serve ad eccitare il sistema nervoso nella sua totalità e deve in pari tempo agire come un tonico per l'intero organismo. I precetti che l'autore dà in proposito sono da lui medesimo riassunti nel modo che segue.

• Il massaggio, adottato da lungo tempo in Oriente, in Giappone occupazione dei ciechi, che vi sono molto adatti per la loro squisita sensibilità, è stato adoperato finora più come un mezzo contro le malattie locali anzichè come un tonico, quale noi intendiamo che sia nel nostro metodo di cura.

• Dopo pochi giorni di dieta lattea, con cui s'incomincia la cura, ha principio il massaggio. Nell'intervallo fra due pasti, stando l'ammalato in letto, comincia la manipolazione sui piedi, procedendo dalle dita in su, ed agendo dapprima sulla cute; si muovono indi le dita in ogni direzione e si comprimono i muscoli del piede, non esclusi gl'interossei. Si fanno

poi scorrere con molta energia anche le mani su tutt'intero il piede. Si agisce quindi nello stesso modo sui malleoli e su tutte le anfrattuosità circostanti all'articolazione, facendo eseguire a questa energici movimenti passivi in ogni senso. Lo stesso procedimento s'impiega sulle altre parti del corpo, trattando però con particolare riguardo la muscolatura del dorso e dei lombi. Il viso, di regola, non viene toccato. Le manovre sull'addome si cominciano col sollevare la cute, fra il pollice e l'indice, in piccole piezhe; dopo ciò, si afferra e si fa scorrere fra le dita alquanto strette la parete addominale sollevata in pieghe in tutto il suo spessore, e finalmente la palma della mano, scorrendo su tutta la parete anteriore dell'addome ed esercitando su di esso una più o meno notevole compressione, ostende l'azione del massaggio anche sui visceri. Siffatte manovre non riescono dolorose, ma, tutto al più, possono per le prime volte essere un po' sgradevoli e stancare il paziente. Le parti su cui si è agito devono essere subito coperte con panni caldi, e ciò non deve essere dimenticato. La durata del massaggio sarà per le prime volte di mezz'ora, e si porterà ad un'ora nella seconda settimana. Playfair fa due massaggi al giorno. Durante le ricorrenze mestruali le manovre saranno limitate esclusivamente agli arti. Ben presto questo trattamento comincia a divenire piacevole e l'ammalato si lamenta se viene sospeso ».

Nel corso ulteriore della cura si combina il massaggio coi movimenti passivi (secondo le norme della ginnastica medica svedese), per preparare l'ammalato ad alzarsi; e quando egli è definitivamente uscito di letto il massaggio vien diminuito, per esser sospeso interamente dopo sette settimane.

L'elettricità ha, come il processo ora accennato, lo scopo di porre i muscoli in azione ed evitare le conseguenze dell'assoluto riposo. Weir Mitchell raccomanda la corrente faradica e consiglia di produrre con essa delle forti scosse in tutta la muscolatura del corpo. Tal mezzo però non è per gli ammalati così piacevole come il massaggio, né è da considerarsi come questo indispensabile.

Gli espedienti farmaceutici sono accessori. Il riposo in letto può rendere necessari i purganti; negli stati di notevole a-

nemia sono utili i preparati di ferro; contro l'insonnia si daranno talvolta i sonniferi in piccole dosi, ma l'uso di questi deve essere un po' per volta soppresso.

Di molto maggiore importanza è la dietetica, che vuole essere regolata da norme rigorose. All'inizio del trattamento si adotterà la dieta lattea esclusiva, somministrando ogni due ore quaranta once di latte. Essendovi avversione per questo alimento, si aggiungerà ad esso del caffè, del thè o del sale, ovvero si comincerà col dare all'infermo del latte unito a qualche alimento di suo gusto, per indi a poco a poco eliminare questo ed accrescere gradatamente la quantità del latte. I cibi solidi si cominciano a concedere quando l'ammalato migliora, ed allora si può giungere a tre pasti al giorno con abbondanti quantità di latte negl'intervalli. L'autore aggiunge anche alcune once di estratto di orzo tallito e del *beef-tea*.

Questo è il metodo di cura di Weir Mitchell, del quale si è tanto occupata in questi ultimi tempi la stampa medica estera. I pochi cenni che precedono bastano a darne un concetto abbastanza esatto, ma il Leyden raccomanda la lettura del lavoro originale del dotto medico di Filadelfia, essendo esso ricco di vedute pratiche e di interessanti osservazioni cliniche. In questo piccolo libro non vi è sfoggio di teorie e di esperimenti, ma vi è l'osservazione fina del medico intelligente, che non si limita a studiare la malattia, ma studia l'ammalato stesso nella sue costituzione e in tutte le modalità e le fasi delle sue condizioni patologiche.

La letteratura dell'argomento in esame non è molto ricca. Lo scritto più notevole sul proposito è, dopo il libro di Weir Mitchell, quello di Playfair, professore di Ginecologia a Londra, il quale è stato il primo ad accettare il nuovo metodo. Egli ha un ospedale proprio, nel quale si eseguono esclusivamente queste cure da uno scelto personale nei modi dianzi accennati. Vengono poi i lavori di Binswanger e Burkart, i quali attribuiscono in gran parte al trattamento morale i vantaggi innegabili del metodo, attribuendone un'altra parte notevolissima al regime dietetico. Quanto a questo, è cosa che sorprende vedere degl'infermi, e più ordinariamente delle in-

ferme, che soffrivano per lo addietro di ostinate dispepsie, tollerare una alimentazione molto abbondante e migliorare rapidamente nella nutrizione.

Considerando l'esposto metodo dal punto di vista dottrinale, dobbiamo riconoscere che esso risponde all'indirizzo della moderna medicina, la quale dirige le sue indagini ed i suoi mezzi non tanto sulla malattia per sé stessa quanto sull'individuo ammalato. Specialmente nelle malattie complicate del sistema nervoso, oggetto attualmente di studi speciali, e comprese sotto i nomi di nevrosi e di neuroastenie, è più che altro indispensabile studiare il paziente nella sua individualità, per quindi rivolgere gli sforzi della terapia, un insieme di mezzi che reciprocamente si appoggiano, contro tutto l'organismo infermo e non contro una entità patologica autonoma. E questo fa appunto, dice il Leyden, il metodo di Weir Mitchell.

Non dobbiamo pertanto disconoscere gl'inconvenienti di tal metodo, per quanto ammirevole ci si presenti nei suoi risultati. Esso è di difficile esecuzione, troppo costoso ed anche un po' lungo. La spesa che richiede lo rende accessibile solo ai benestanti; e l'isolamento, a parte la spesa, può essere spesso ostacolato da circostanze di ordine morale, per modo che il trattamento dovrà sovente essere intrapreso senza che l'ammalato esca dal suo abituale ambiente, anche a costo di vederlo riuscire infruttuoso. Quanto alla dieta lattea, non sempre questa sarà possibile, massime a causa dell'avversione di alcuni per il latte, e allora sarà mestieri discostarsi dalle rigorose norme anzidette, sostituendo il latte con qualche succedaneo.

Concludendo, si può affermare che il metodo di Weir Mitchell è un vero progresso in terapia, che esso, mediante modificazioni e perfezionamenti, potrà liberarsi dagli inconvenienti che ora presenta, e che, nelle mani di un medico saggio e prudente è già fin da ora un rimedio prezioso contro un gran numero di più o meno gravi disordini, i quali spesso finora hanno messo a dure prove, e quasi sempre indarno, la pazienza dei medici e degli infermi. T.

Trattamento dei condilomi acuminati con la tintura di thuya occidentale. — G. A. SUBTSCHANINOFF. — (*Centralb. für Chirurgie*, N. 1), 1886).

L'autore afferma di essere riuscito ad ottenere in due o tre giorni il raggrinzamento ed il distacco dei condilomi acuminati mediante pennellazioni con tintura di thuya occidentale, e propone questo espediente come preferibile ad ogni altro, per la rapidità e per la sicurezza della sua azione, tutte le volte che non sia il caso di adoperare le forbici.

T.

L'antipirina nella pratica oftalmica. — (*The Lancet*, 10 aprile 1886).

L'antipirina si va rendendo sempre più preziosa per la molteplicità delle virtù che possiede. Alla sua azione antipiretica ed al suo significante valore come emostatico, bisogna ora aggiungere il potere antinevralgico scoperto in essa dall'oculista russo Katsauroff, il quale ha testè pubblicato i risultati ottenuti mediante l'antipirina nelle nevralgie ciliari e nelle cefalalgie determinate da malattie oculari. La sua esperienza in proposito si fonda su ventisette casi, di cui diciassette maschi e dieci femmine, affetti da malattie oftalmiche e sbevri di altre condizioni morbose. Il rimedio fu somministrato alla dose di un grammo e calmò notevolmente i dolori; ma in alcuni casi questa dose si mostrò insufficiente e per meglio raggiungere lo scopo fu necessario ripeterla. I dolori consecutivi all'operazione della cataratta, anche quando erano cagionati da iridite, risentirono in particolar modo i benefici effetti dell'antipirina. L'azione di questa è rapida, producendo in mezz'ora un notevole miglioramento e dopo un'ora la totale sparizione del dolore. Un'azione meno spiccata si ebbe in un caso di nevrite doppia, in due di atrofia del nervo ottico ed in uno di sclerite.

Incoraggiato da tali successi, l'autore impiegò l'antipirina anche in un caso di emicrania di origine traumatica, cioè

cagionata dalla penetrazione di un corpo estraneo nel tessuto celluloso-adiposo dell'orbita, e il risultato fu del pari molto soddisfacente.

Dopo ciò, vi è da sperare che l'antipirina possa essere sperimentata con vantaggio anche in affezioni nevralgiche indipendenti da malattie oculari. T.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Le ptomaine, le leucomaine e le sostanze affini che le accompagnano e la loro importantissima azione fisiologica e patologica (1). — Da un articolo del prof. della Facoltà di Medicina di Parigi, M. A. GAUTIER. — (*Agenda du Chimiste*, del SALET. — 1886).

I fermenti putrefattivi (anacrobii) agendo sulle materie proteiche dei tessuti animali ne provocano lo sdoppiamento, ma un fatto analogo occorre durante la vita e nella pienezza della salute. Nel primo caso si idratano e disassociano nel loro molecolare organismo; nel secondo perdono anche dell'acido carbonico, ossivvero si ossidano. In ogni caso si originano numerosissimi corpi novelli, tra i quali dei veri alcaloidi, batteroidi (ptomaine), ossivvero fisiologici (leucomaine).

Qualche cosa di diverso s'era ben prima intraveduto, ma ancora nel 1872 si ammetteva indiscutibile che, qualsiasi sostanza alcaloidica tossica, estratta dietro un'analisi medico legale, fosse stata criminosamente introdotta durante la vita. *E quante vittime una tale falsissima dottrina ha di certo fatte!* Anche i primi alcaloidi vegetali furono fino al principio del nostro secolo, ritenuti il prodotto dei reattivi, non degli or-

(1) La parte chimica ed esperimentale abbiamo dovuto lasciarla da parte, benché sia d'una importanza somma I lettori potranno trovarla nella citata *Agenda* del Wurst-Salet.

ganismi vegetali che non potevano dare, dicevasi, che prodotti neutri od acidi. Poi si accordò il diritto di fabbricare degli alcaloidi alle piante, non già agli organismi animali. Né valsero a scuotere tale teoretica, anzi preconcepita convinzione le osservazioni del Gaspard e dello Stieh (1822), del Panum (1856), dell'Hemmer, Schweninger, Müller, Raison, Weidenbaum, Schmitz (1856-1868). Vennero poi i lavori del Bergmann e Schmiedeleberg sulla *sepsina*, dello Zuelzer e del Sonnenschein, ecc.

Quanto alle materie alcaline normalmente esistenti nell'economia animale s'avevano maggiori fatti. Si ammetteva nelle escrezioni l'ammoniaca, la trimetilamina; era nota la creatinina (Liebig, 1849), la xantina, la sarcina, la guanina, la carnina, la cholina, la nevrina. *Ma non erano cose BASI*; la teoria non poteva ammetterle tali!

Fu solo nel 1870 che il Selmi ed il Gautier iniziarono i lavori e le scoperte che sconvolsero l'antico edificio. Partirono da punti ben diversi, spinti da ben diverse considerazioni, ma giunsero alla stessa meta. Appunto perchè la meta era reale, era la verità: Selmi vi era arrivato, dietro ripetute medicolegali perizie; Gautier studiando a vece la causa dell'alcalinità delle sostanze proteiche putrefatte.

Sorsero le obiezioni; ma il Selmi vi rispose vittoriosamente nel 1877 (accademia di Bologna). Dimostrò aver ottenuto due alcaloidi, l'uno fisso, volatile l'altro, *sottoponendo alla putrefazione dell'albumina pura tenuta al riparo dall'aria*. Gautier nel 1873, dalla fibrina del sangue, ben lavata e pura d'ogni materia estrattiva, aveva ottenuti degli alcaloidi e sali cristallizzabili. In conclusione: dimostrarono entrambi che le sostanze proteiche putrefacendo, danno degli alcaloidi, nuovi, sconosciuti fin'allora.

Essi alcaloidi sono dei termini costanti del funzionamento dei tessuti viventi, e la cui formazione incessante rappresenta una maniera di dissassimilazione del carbonio e dell'azoto, comparabile alla formazione adeguata dell'acido carbonico e dell'urea. E queste sostanze hanno una parte decisiva nella genesi, evoluzione e successione di un gran numero di fenomeni morbosi.

Lo studio dei fenomeni della distruzione batterica degli al-

luminoidi ed i processi per l'isolamento delle ptomaine debbono, allo stato attuale della scienza, al Gautier, all'Etard, al Pouchet, al Guareschi, al Mosso, al Corona, al Brieger. Il Selmi non aveva potuto ottenere alcaloidi cadaverici in sufficiente quantità per analizzarli, riconoscerne la costituzione e classificarli in una famiglia chimica nota. Ciò punto minora l'importanza scientifica dei suoi lavori, benché il campo applicativo sia stato solo ad altri aperto poi; e tanto più in quanto al Selmi debbono numerose determinazioni delle proprietà e degli utilissimi raffronti delle ptomaine colle basi di già conosciute.

Le ptomaine meglio, ben definite, sono oggi:

La Parvolina ($C^8 H^{12} Az$);

La Collidina ($C^8 H^{12} Az$);

L'Idrocollidina ($C^8 H^{12} Az$);

Quattro *basi* sommamente venefiche ($C^{17} H^{23} Az^4 - C^8 H^{12} Az - C^7 H^{10} Az^2 O^2 - C^8 H^{12} Az^2 O^4$);

La Neuridina (Brieger) ($C^8 H^{12} Az^2$), non velenosa;

La Cadaverina ($C^4 H^{10} Az^2$), non velenosa;

La Putrescina ($C^4 H^{10} Az^2$), non velenosa;

La Saprina ($C^8 H^{12} Az^2$), non velenosa);

La Mydaleina (contiene $C = 10,83$; $H = 3,23$; $Pl = 38,74$) — diamina tossicissima;

L'Oxinevrina e la Betaina.

Le stesse specie di bacteri danno prodotti differenti secondo il diverso *terreno* ove coltivansi. Il bacillo della febbre tifoidea (Eberth) non produce la putrefazione; ma nei liquidi ove visse si trovano tracce di una base che dilata la pupilla, dà la diarrea ed uccide rapidamente gli animali.

L'azione fisiologica delle ptomaine le dimostra venefiche in generale in sommo grado, con qualche analogia cogli alcaloidi velenosi dei funghi e specialmente colla *muscarina* (che il Brieger ha segnalata anzi in certe putrefazioni), non che col veleno di certi serpenti.

L'idrocolidene ha somma analogia col veleno della Naja (Cobra capello). Le ptomaine ossigenate del Pouchet s'avvicinano alle basi sovra accennate, sono sommamente tossiche.

Le ptomaine costituiscono una classe di alcaloidi distinti,

che collegansi a serie organiche ben definite, piridiche ed idropiridiche. Esse produconsi durante la fermentazione batterica degli albuminoidi, o durante la putrefazione cadaverica. Le esperienze del Gautier e del Selmi ed i lavori della Commissione reale italiana nominata appunto per istudiare tale questione hanno dimostrato destituito di fondamento il concetto della possibile confusione tra gli alcaloidi putrefattivi e gli alcaloidi vegetali velenosi: non v'ha alcuna identità di composizione, nè di proprietà. Un chimico sperimentato non può più ingannarsi.

I lavori del Liebig, del Pettenkofer rimasero, colpa l'inviolabilità della teoria, senza conseguenze. Vennero poi i nuovi fatti del Liebreich, del Pouchet, del Bayer. Si intravide la produzione dagli animali, di alcaloidi durante la vita fisiologica. Il Bouchard (1882) dimostrò quindi che non solo degli alcaloidi esistono, in minime proporzioni è vero, nelle urine umane normali, ma che aumentano e notevolissimamente nel corso di certe malattie infettive, per esempio nella febbre tifoidea.

Gautier studiò da questo punto di vista i veleni di alcuni serpenti e ne ottenne delle sostanze alcaloidi analoghe alle ptomaine: però non costituiscono la parte più pericolosa del veleno, giacchè alcuni non hanno che il potere di attivare la funzione urinaria, la defecazione, di provocare dell'ansia, di indurre uno stato di ebbritudine; altri gettano l'animale in uno stato speciale di *sonno vigile*; ma nessuno è mortale. Dunque la sostanza più attiva del veleno non è alcaloide.

La saliva umana contiene, in tenue proporzione, delle sostanze tossiche, e benchè diversifichi secondo il momento nel quale è secreta, sempre però il suo estratto acquoso (fatto a 100°) è velenoso o narcotico, almeno per gli uccelli..... E ciò pella presenza di alcaloidi, sommamente alterabili.

Gautier dichiarava quindi (1881) che gli animali producono *normalmente* degli alcaloidi alla maniera stessa dei vegetali.

Paternò, Spica, la Commissione reale italiana delle ptomaine (1885), giunsero a stabilire la preesistenza di alcaloidi nell'umano organismo durante la vita, nei tessuti normali (sangue, bianco e giallo d'uovo, cervello, fegato). Il Guareschi ed il Mosso (1883) estrassero dalla carne muscolare la

metyldantoina ($C^4 H^4 A_2^3 O^2$) appartenente alla famiglia degli ureidi, intermedio tra la creatina, la sarcosina e l'urea.

Ora il Gauthier per ulteriori studi ed esperimenti convalidati, ha il diritto di affermare che reale è la funzione chimica, finora disconosciuta, dei tessuti animali, di *incessantemente* formare degli alcaloidi, prodotti contemporaneamente all'urea ed all'acido carbonico, distinti dai prodotti alcaloidi cadaverici, e che appaiono durante la vita: egli li nomina *leucomaine* (dal nome greco del bianco d'uovo), solo per ricordare che tutti derivano da sostanze proteiche animali.

I noti alcaloidi delle *Leucomaine* sono:

La Xantocreatinina ($C^3 H^4 A_2^4 O$) — dai muscoli;

La Crysocreatina ($C^3 H^4 A_2^4 O$) — id.

La Amphiretina ($C^3 H^4 A_2^4 O^1$) — id.

La Pseudoxantina ($C^4 H^3 A_2^3 O$) — id.

Hanno tutte un'azione venefica, ma molto meno energica, meno attiva di quella di certe ptomaine.

Concludendo.

Ptomaine. — Nel corso della putrefazione dei tessuti animali, sempre producesi un certo numero di sostanze alcaloidi velenose, che formansi a spese delle materie albuminoidi.... Sono esenti di ossigeno e volatili, ossivvero ossigenate.... I composti idropiradici e specialmente l'idrocollidina riscontransi costantemente e pare siano i prodotti alcalini di quei batteri che dotati di maggiore vitalità, soffocano, distruggono gli altri tutti.

Leucomaine. — Nelle escrezioni degli animali vivi e sani, costantemente presentansi dei corpi della natura delle ptomaine, che solo per distinguerli dai cadaverici denominaronsi leucomaine. Queste hanno di certo una parte, una importanza dal punto di vista della genesi delle malattie, quando la loro eliminazione pei reni, la pelle, o la mucosa intestinale diventa insufficiente.... Esse basi *nascono* durante la vita, per la ragione stessa della formazione dell'acido carbonico e dell'urea.

Per quale meccanismo si producono essi alcaloidi?

L'ossigeno penetra sì l'intero organismo; ma non perciò la vita animale, i fenomeni cioè successivi d'assimilazione e

disassimilazione dei tessuti, sono esclusivamente, interamente aerobii.... Esse trasformazioni per gli animali superiori sono a vece in notevole proporzione anaerobie.... Gli animali escretano più ossigeno di quel che assorbono (Pettenkofer) e l'eccesso dello escreto proviene dallo scioppamento *autonomo* degli alimenti e dei tessuti, che passano allo stato di acido carbonico, acqua, urea, ecc., senza alcun contributo d'ossigeno estraneo..... Anzi $\frac{1}{5}$ delle nostre combustioni interne sono delle proprie fermentazioni aerobee, raffrontabili alla ossidazione dell'alcool sotto l'influenza del *Mucoderma vini* od *aceti*, $\frac{1}{5}$ però di esse combustioni disassimilatrici si producono a spese dei tessuti stessi, senza alcun ricorso all'ossigeno estraneo: in una parola, questa parte dei tessuti vive alla maniera dei fermenti anaerobi o putridi. L'acido carbonico espirato pare corrisponda in gran parte alla vita aerobia dei tessuti, la maggior parte a vece degli altri prodotti di escrezione corrisponderebbero alla vita anaerobia.... Dopo il sonno, od il riposo completo, l'animale è particolarmente anaerobio e consuma più ossigeno di quel che ne riceva. La vita intima senz'ossigeno e, pel modo d'assimilare e disassimilare la materia organica, simile alla vita dei fermenti batteriani, ed è perciò che nei prodotti di escrezione, riscontransi le stesse sostanze che trovansi nella fermentazione anaerobia degli albuminoidi, nelle fermentazioni putrefattive. Essi principi s'accumulano nel sangue quando gli emuntori naturali non bastano alla loro eliminazione, ed agendo allora sui centri nervosi, danno luogo ad una serie svariata di fenomeni patologici che si svolgono, si succedono in un ordine necessario e di cui l'insieme contribuisce a formare il quadro speciale di ciascuna malattia.

Si resiste a questa incessante auto-infezione per due distinti meccanismi: l'eliminazione del tossico per le urine, e forse anche pel tubo digestivo, e la distruzione di questi veleni per l'ossigeno, essendo di natura loro avidi d'ossigeno, ossidabilissimi, sicchè sono abbruciati ed *in gran parte almeno* così scompaiono, lungo il tragitto e regolatorio e forse di già nei tessuti stessi.

Ma sia comunque diminuito l'accesso dell'aria fino al sangue

decresea l'emoglobina (clorosi ed anemia p. e.), o si introducano nell'economia delle sostanze ostacolanti l'ematosi, e vedrannosi tosto accumularsi nei nostri tessuti le sostanze azotate della natura delle ptomaine o leucomaine, o per lo meno quelle che loro più assomigliano, o generalmente le accompagnano... Sostanze azotate non alcaloidiche, dotate d'una azione, d'una attività venefica ben altrimenti potente (il veleno setico di Panum — le materie estrattive azotate incristalizzabili delle urine ecc.).

Esse sostanze quantitativamente sono ben più importanti delle ptomaine e leucomaine: sono come queste azotate ed ossidabili; ma vanno ancora studiate... E quando lo saranno si otterranno risultati fecondi, assolutamente inattesi.

Le conseguenze igieniche di tali dottrine possono trarsi fin d'ora: fin d'ora è possibile stabilire l'azione benefica degli agenti che conservano ed eccitano la funzione renale e cutanea, quelle della mucosa intestinale e più ancora forse la potente *disinfezione* dell'economia per tutto che attiva la funzione respiratoria e l'ematosi... Non è una novità, ma è una compiuta dimostrazione.

B.

Fissazione dell'azoto atmosferico libero nei terreni argillosi.

L'origine dell'azoto dei vegetali, donde traggono gli animali la massima parte di quello ad essi necessario per la formazione dei loro tessuti, malgrado un secolo di ricerche, di esperimenti e di discussioni, mancava ancora di una completa e soddisfacente spiegazione.

La raccolta annuale di una prateria naturale, o di una foresta, sottrae in media e per ogni ettare al terreno una quantità d'azoto equivalente a quanto ne potrebbero fornire 50 e più chilogrammi di acido azotico. A compensare la terra di siffatta perdita erano ad evidenza insufficienti l'acido azotico e l'azotito ammonico prodotti per l'azione delle scariche elettriche attraverso all'atmosfera e dalla pioggia e rugiada trasportati nel suolo, poichè per le molteplici esperienze fatte, la quantità dell'azoto in questo modo ridonata al terreno rap-

presenta una parte troppo piccola di fronte a quella che annualmente ne sottrae il raccolto. Riconosciuta intanto erronea l'ipotesi che i vegetali abbiano il potere di assimilarsi direttamente l'azoto libero, e mancante di prove quell'altra sulla fissazione dell'azoto per opera dell'idrogeno nascente generato dalle materie umiche in via di decomposizione, Berthelot, anni sono, trovò una causa nuova ed inattesa di fissazione diretta dell'azoto libero sui principi immediati dei vegetali nella elettricità atmosferica, agente in modo lento e continuo in virtù delle deboli tensioni che esistono, in ogni tempo e luogo, alla superficie del globo e generante a poco a poco composti azotati più complessi che non siano quelli che hanno nascimento dalle scariche subitnee e dalle violenti scintille della elettricità stessa nelle sue manifestazioni temporalesche.

Berthelot, cercando di approfondire lo studio di questo particolare modo di agire della elettricità, scoprì una'altra condizione pure nuova e forse più generale di fissazione diretta dell'azoto atmosferico, la quale sta nell'azione muta, ma incessante, dei terreni argillosi e degli organismi microscopici che in essi terreni albergano.

Queste ricerche formano cinque serie distinte di esperienze fatte simultaneamente sopra quattro terre argillose differenti.

L'attitudine dei terreni argillosi, sabbie e caolini, a fissare lentamente l'azoto atmosferico non dipende dalla nitrificazione, nè dalla condensazione del gas ammoniacale e può essere attribuita all'azione di speciali micro-organismi viventi; essa non è manifesta durante il rigore dell'inverno, ma si esercita specialmente quando la vegetazione è attiva. Una temperatura di $+100^{\circ}$ C. la distrugge. Si esercita egualmente bene in condizioni diverse, all'aperta campagna e in luoghi chiusi ed anche nell'oscurità, quantunque in grado minore che non alla luce.

Dal risultato complessivo delle esperienze apparisce chiaro ed evidente come per questa via si rigeneri nel suolo naturale, non soggetto a colture intensive ed esaurienti, la quantità dei materiali azotati necessaria a mantenere continua la fertilità di esso, avendo le accennate ricerche ed esperienze

dimostrato che i terreni arillosi studiati, per uno strato dello spessore di 8 a 10 centimetri e per ettare, possono annualmente fissare da 16 a 32 chilogrammi di azoto atmosferico, e che questo potere si mantiene in essi, sebbene in proporzione decrescente, sotto uno spessore cinque volte più grande.

Era una questione di grande importanza, specialmente per la scienza agronomica, e Berthelot la risolse a prezzo di un lavoro lungo e paziente.

Della interessante scoperta egli diede comunicazione alla accademia delle scienze di Parigi lo stesso giorno, 26 ottobre 1885, in cui altre due memorande scoperte erano ad essa comunicate; quella di Pasteur sulla inoculazione preventiva della rabbia e quella di Marcel Deprez sulla trasmissione della forza e ciò forse nocque a che la scoperta di Berthelot venisse in più ampio e meritato modo ricordata e commentata.

Della sparteina e de' suoi sali. — (*Journal de pharm. et de chim.*, N. 1, gennaio 1886).

L'amarecciole o ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*, *leguminosae* genistone) assai comune nei luoghi umidi e sul ciglio delle strade, contiene nelle sue foglie e nei ramoscelli la sparteina, alcaloide liquido incolore, non ossigenato, scoperto da Stenhouse, e quindi studiato da Gerhardt e Mills, che ne determinarono la formola chimica.

Il sig. A. Houde prepara la sparteina esaurendo coll'alcole a 60° le foglie e i ramoscelli secchi e ri lotti in grossa polvere, distillando l'alcolito nel vuoto a mite calore, riprendendo l'estratto con una soluzione acquosa d'acido tartarico, alcalinizzando il liquido, dopo filtrato, con idrato potassico e poscia agitandolo coll'etere, che scioglie la sparteina. Si depura il prodotto riportandolo alternativamente dalla soluzione eterea in soluzione acquosa di acido tartarico, e quando la soluzione eterea ultima è affatto incolore, si fa svaporare l'etere al riparo della luce e dell'aria e rimane la sparteina pura.

La sparteina, $C_{15}H_{26}As_2$, bolle a $+ 287^\circ$; ha odore assai pe-

neutrante che ricorda quello della piridina e sapore amarissimo: all'aria si addensa ed imbrunisce. Si scioglie in alcool, nell'etere, nel cloroformo, non nella benzina e negli olii del petrolio. — A contatto dei vapori cloridrici spande in copia fumi biancastri.

Il solfato di questa base, o diamina terziaria, sperimentato sotto il punto di vista fisiologico da Mils (1863), Fiek (1873), Rymond (1880), ecc. fu recentemente ripreso in esame e adibito a pratiche esperienze cliniche da Laborde, donde risulterebbero per questo medicamento tre effetti caratteristici e costanti; 1° rialzamento del cuore e dei polsi; sotto al quale rapporto equivale alla *digitalis* e alla *corallamarina*, avendo poi un'azione tonica assai più spiccata, pronta e duratura; 2° l'immediata regolarizzazione del ritmo cardiaco turbato; 3° l'acceleramento dei battuti nelle gravi atonie con rallentamento del cuore.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Relazione sanitaria dell'armata del Caucaso nella guerra contro la Turchia del 1877-78. — S. Pietroburgo 1884.

— Riassunto del medico generale di 1^a classe prof. dott. ROTH. — (*Deutsche militärärztl. Zeitschrift*. N. 4, 5, 6, 7, 8 e 9. — *Continuazione* V. fascicolo del marzo 1886).

La parte terza tratta delle disposizioni per l'assistenza e la cura dei feriti e dei malati.

Il primo soccorso ai feriti comprende quello che si dà sul campo di battaglia, ai posti di medicatura e il trasporto dei feriti e malati agli stabilimenti sanitari. I posti di medicatura reggimentali erano collocati 1½ fino a 2½ di versta dal corpo combattente; i posti di medicatura divisionali o principali a 3 verste dal campo di battaglia. Il soccorso di seconda linea era costituito dai lazzeretti divisionali collocati

a 3 o 4 verste dal posto di medicatura divisionale, e quello di terza linea dagli ospedali temporanei di guerra a 8 o 10 verste dal posto principale di medicatura.

Ordini preventivi sullo stabilimento dei posti di medicatura non ne furono dati o risultarono affatto insufficienti. Al cominciare di un combattimento il personale sanitario e il treno si staccavano dai loro corpi di truppa, e i medici osservavano da lontano i movimenti di quelli, e talvolta dovevano andare lungamente errando qua e là, senza sapere dove si trovava il posto di medicatura. La scelta del posto di medicatura fu talvolta felice ma tal altra bisognò abbandonarlo perchè troppo esposto ai colpi nemici, e si dovette trapiantarli in altro luogo perchè ivi era già stata trasportata la maggior parte dei feriti. Questi cambiamenti avevano, fra gli altri l'inconveniente che i medici perdevano di vista tanto i loro corpi quanto il posto di medicatura principale e spesso i feriti dovettero essere riportati indietro sul posto di medicatura reggimentale. I comandanti per lo più non pensavano al servizio sanitario se non quando i feriti erano eccessivamente numerosi e vi era necessità di aumentare l'assistenza medica.

Le prime medicature erano applicate dai feldscheerer e dai portafeliti e spesso, a dir vero, molto bene. Nelle tasche dei feldscheerer, oltre le moderne fascie di garza, vi era anche dell'altro materiale da medicatura: filo, pezze, fascie di tela, spugne, oggetti che spesso lasciavano da desiderare dal lato della pulizia. Per la insufficienza di materiale e di uomini i soccorsi erano molto lenti.

Sul posto di medicatura si separavano i feriti in quelli leggeri, gravi e gravissimi (senza speranza) ed erano fatte le medicature e le operazioni d'urgenza. Si esaminavano le ferite solo in quanto importava pel trattamento ulteriore e per le notazioni sui registri. Queste notazioni poterono essere fatte solo per un piccolo numero di feriti, i registri spesso andarono perduti o lacerati.

Come emostatici servirono il percloruro di ferro e i torcolari a vite e a randello. Il percloruro di ferro per le ragioni note non è da raccomandarsi. I torcolari a vite fe-

cero buonissima prova, ma erano in piccolo numero (5 per reggimento), quelli a randello non corrisposero bene perchè facilmente si rallentavano. Meglio di essi valeva il taponamento fissato con un fazzoletto od una fascia. Mancarono inoltre le stecche per immobilizzare e spesso anche l'acqua. La sete era ai feriti non meno tormentosa delle lesioni.

L'opera dei feldscheerer e dei portaferiti fu, secondo l'unanime giudizio dei medici, commendevolissima: la miglior prova di ciò si è che in generale le compagnie proposero con voto unanime i loro feldscheerer per la croce di S. Giorgio.

Il servizio dei feldscheerer era in guerra molto gravoso. Essi portavano lo zaino di sanità, una fiasca con acqua, una tasca a pane, una tasca per i loro propri oggetti. Terminata la marcia cominciava il loro lavoro. Essi dovevano radunare i malati, aiutare i medici nelle loro visite, distribuire ai malati the, vitto e medicinali. Per risparmiare le forze dei feldscheerer, i medici permettevano che i feldscheerer caricassero gli zaini di sanità e montassero essi stessi sui carri per malati. Era da deplorare che i giovani feldscheerer non fossero completamente istruiti nel loro servizio e quelli della riserva avessero molto dimenticato.

I posti principali di medicatura stavano, per regola, fuori del tiro del fucile, a 4 o 5 verste dal nemico, cosicchè potevano essere colpiti solo dalle artiglierie. I malati ivi portati erano già stati medicati, ma le fasciature erano rinnovate per un più lungo trasporto, si facevano le operazioni necessarie, si nutrivano e soccorrevano i malati.

I mezzi di trasporto usati furono le barelle, i carri pel trasporto dei malati seduti o giacenti a due o quattro ruote con o senza molle, le arbe del luogo, turche e armene, i cavalli da sella, *trachtracandten* (barelle a cavalli), caminelli e finalmente i carri a due ruote della croce rossa.

Si riconobbero come buonissimi mezzi di trasporto le barelle con piedi mobili di ferro le quali potevano nel tempo stesso servire anche da letto. I carri a molla degli ospedali non andavano che sulle buone strade, ben battute, nelle cattive i grossi carri non potevano essere tirati da quattro cavalli, nè i piccoli (*lineika*) da due. Sulle vie sassose della

Turchia asiatica i carri a molla non sono punto pratici. I carri della Russia meridionale sono riempiti di fieno, sono più adatti dei carri con le molle, ma si possono difficilmente caricare e scaricare. Molto confacenti sono le arbe asiatiche che sono formate da una piattaforma sopra un asse. Le scosse sono poco sentite, i malati le preferiscono agli altri mezzi di trasporto specialmente con molle, inoltre hanno bisogno di un solo cavallo, costano poco, sono comode, si possono facilmente riparare e vanno su tutte le strade. Possono portare due malati coricati e due seduti, uno davanti e uno di dietro, cosicchè un cavallo trasporta quattro malati.

Il trasporto su cavalli per malati seduti dovette farsi dove non erano strade praticabili da carri. Malati coricati furono trasportati con cavalli sul trachtravandt. Due cavalli che vanno uno dietro l'altro, hanno ai lati della lor sella ciascuno due stanghe lunghe 5 $\frac{1}{2}$ e 6 $\frac{1}{2}$ arschin (1 arschin è = 0,711 m.) nelle quali sono attaccate le ordinarie barelle o un sacco di tela da vele, e per riparo dei malati vi è aggiunto un tettuccio di frasche o di tela. Questo mezzo di trasporto aveva l'inconveniente che pel trasporto di un uomo occorreavano quattro uomini di accompagnamento, due ai cavalli, ed un soldato di sanità per ogni lato; con cavalli molto quieti bastavano due uomini. Se sui cavalli potevano essere messi due feriti leggeri, allora quattro uomini servivano per tre feriti. Il trasporto dei malati sui camelli in ceste appese ai due lati è molto mal sicuro. I carri con molle a due ruote della croce rossa, fuori delle scosse sulle strade sassose, si trovarono eccellenti. Essi sono a un cavallo e hanno bisogno di un solo uomo, però sono necessari cavalli di ricambio e molle di riserva.

In quanto all'assistenza, coloro che si ammalavano in marcia erano trasportati sui carri o in rari casi sulle strade ferrate. Sul teatro della guerra i malati erano curati nelle tende dei soldati, dove mancava ogni maniera di giaciglio. Nell'inverno 1877-78 furono curati alle infermerie dei corpi un gran numero di malati, cosicchè spesso un solo reggimento ne aveva fino a 500. La ragione principale di questo stato di cose era la gran distanza dei corpi dagli stabilimenti sanitari.

Ai lazzaretti reggimentali oltre i 48 letti stabiliti dal regolamento ne furono aggiunti altri 20, quindi ne avrebbero dovuti avere 68. Ma all'atto della mobilitazione, 44 furono ceduti ai lazzaretti divisionali, onde ai lazzaretti reggimentali ne rimasero solo 24, e così questi potevano dovunque seguire i reggimenti. Nell'inverno 1876-77 i lazzaretti reggimentali furono in grande attività, per non mandare i malati negli ospedali lontani; il che sarebbe stato molto difficile. Questo provvedimento fu esteso a tutti i corpi, che erano distanti dagli ospedali di guerra e dai lazzaretti divisionali più di dieci verste. Al principiar dell'azione i lazzaretti reggimentali furono chiusi e alla fine del 1877 furono di nuovo aperti nei quartieri di inverno. I lazzaretti differivano dalle infermerie di corpo, perchè nei lazzaretti vi erano letti, vesti per malati e biancheria, vi era maggior larghezza di spazio e maggior pulizia. Con l'aumentare del numero dei malati, i lazzaretti e le infermerie furono riuniti, e presso alcuni corpi che avevano lasciato indietro la dotazione dei lazzaretti, non rimase che la infermeria. In questa i malati giacevano per terra su stuoie, paglia ecc. Dove fu possibile furono comprati dagli abitanti cuscini, paglierici e coperte, ne furono anche provveduti dall'intendenza. A dimostrare quanto queste infermerie fossero affollate, basta citare il fatto che in nove reggimenti di fanteria, la forza media giornaliera dei malati nel mese di febbraio fu di 672 uomini con un *minimum* in un reggimento di 418 e un massimo di 1231 malati. Con tanti malati non raramente non eravi che un medico e tre *feldscheerer* con un numero insufficiente di persone di servizio. Le condizioni divennero migliori dopo la presa d'Erzerum, perchè allora furono occupati vasti quartieri e poterono comprarsi nei bazar letti, biancheria e utensili per lavare.

I lazzaretti mobili divisionali furono formati durante la campagna di 83 letti. Nella raccolta del personale molti portafiniti ed infermieri dovettero essere esclusi come inadatti o per cattiva condotta, ed essere sostituiti con uomini dei reggimenti, i quali per conseguenza perdettero i loro portafiniti. I carri per malati furono costruiti in fretta e furia con legno unido e quindi, come nella 19ª divisione fanteria, non usabili per tra-

sporto. Durante la calda stagione i malati dei lazzeretti divisionali furono riparati sotto le tende d'ospedale od anche sotto le tende dei soldati che furono tolte dai portaferiti dei lazzeretti, i quali perciò dovettero bivaccare e molti ammalarono.

Ai tempi freddi il tetto delle tende fu coperto di terra e nello interno furono piantati camini o stufe di ferro senza molto effetto. Oltre le tende si usarono le kibitke dei Calmucchi con stufe di ferro, ed anche le case degli abitanti. Servirono da letto panche con uno strato di paglia (per guancia lo zaino) ed anche la nuda terra, per copertura il mantello e qualche sudicio cencio, forse qualche coperta avuta dagli abitanti. I malati ebbero ricovero anche nelle stalle dei bufali, essi nel mezzo, e i bufali accostati.

L'acqua in generale non mancava, ma per difetto di recipienti dovette talora essere portata nei vasi da cucina, anche quella che doveva servire per le medicature. L'alimentazione era sufficiente ma uniforme. I lazzeretti divisionali furono impiegati a uffici diversi; ora servirono come posti di medicatura, ora come stazioni di truppa dei malati dai corpi di truppa agli ospedali di guerra, e talora accolsero gli uomini deboli della loro e di altre divisioni. Così il lazzeretto divisionale della divisione granatieri del Caucaso sul principio dell'ottobre 1877, nel passaggio del Saganlug ebbe a raccogliere, come unico stabilimento sanitario della divisione, 1300 malati; più tardi, durante l'epidemia di tifo, ne aveva giornalmente 900. Nel lazzeretto della 20ª divisione fanteria in Hassan-Kala l'entrata dei malati in novembre e dicembre 1877 fu di 400-600; in gennaio 1878 lo stato della forza dei malati era di 800-1000. Un solo medico aveva da curare 300 e più malati gravi; gli sgombri non alleggerivano il lavoro dei medici, poichè in luogo degli usciti entravano 100 e 200 malati nuovi che aumentavano la fatica. L'opera dei feldscheerer fu superiore ad ogni elogio; e ognuno di essi assisteva 150 fino a 200 malati. Intiere compagnie di servi addetti ai lazzeretti sparirono, perciò i malati che potevano camminare, dovettero essi stessi dare una mano al lavoro. Nella notte i malati gravi rimanevano senza soccorso, poichè il personale spos-

sato dalla fatica dormiva. Anche i medicamenti a un gran numero di malati non poterono essere somministrati, per lo più furono dati in polvere, mancavano i rimedi per le malattie interne, perchè i lazzeretti divisionali erano stati preparati per i feriti. In generale i lazzeretti divisionali si dimostrarono molti utili; seguendo immediatamente le truppe, essi assicuravano ai malati il primo soccorso, tanto nelle marcie che in combattimento, ciò che era tanto più importante in quanto che gli ospedali temporanei di guerra avevano troppo poco il carattere di stabilimenti sanitari mobili.

Gli ospedali temporanei di guerra furono dapprima 28, a cui nell'aprile 1877 se ne aggiunsero altri 28 e nell'agosto 22, cosicchè in tutto furono 78. Il loro ordinamento fu differente da quello stabilito dai regolamenti in quantochè il numero dei letti fu ridotto a un terzo, cioè anzichè per 30 ufficiali e 600 uomini di truppa, questi spedali furono apparecchiati per 10 ufficiali e 200 uomini di truppa. La ragione di questa riduzione fu da una parte la difficoltà di dare asilo a un sì gran numero di malati, dall'altra parte la specialità della guerra che rendeva necessari i piccoli gruppi operanti gli uni lontani dagli altri. Un ospedale di 630 letti, per le grandi distanze e le strade cattive, non avrebbe potuto essere diretto da un solo medico capo. L'agglomerazione dei malati avrebbe fomentato l'epidemie. La tripartizione degli ospedali soddisfaceva a tutti i bisogni, non aumentava il treno e fu riconosciuta come necessaria.

Il personale di uno spedale temporaneo di guerra consisteva di un medico capo, un medico primario e due assistenti, 4 feldscheerer, un farmacista e due feldscheerer per la farmacia. Il personale amministrativo era formato da un ispettore, 1 commissario e 1 scrivano. A capo d'ogni spedale stava il comandante, talora uno per più spedali. Il personale medico era preso dai medici militari del luogo o di altri distretti, ed anche dai medici civili pel tempo della guerra o da giovani medici usciti allora dall'università. La maggior parte dei medici era ignara del servizio d'ospedale, e questa era una gran difficoltà pei medici capi. I farmacisti provenivano dai farmacisti civili. Dei feldscheerer, i peggiori erano quelli

venuti di congedo, i migliori quelli che uscivano dalle scuole civili e militari dei feldscheerer; i feldscheerer delle compagnie non erano che scrivani. Degli impiegati d'amministrazione, una parte fu tolta dagli ufficiali, un'altra parte dai pensionati e da persone senza determinata occupazione, una terza parte finalmente dagli impiegati d'ospedale. Col gran bisogno che v'era di questi impiegati non fu possibile la scelta; molti benché indigeni, comprendevano male il russo. I medici stessi dovettero aiutare nei lavori di cancelleria. La scritturazione molto complicata costava troppo tempo e sarebbe stato nell'interesse dei malati il semplificarla. Con tale personale di servizio il governo degli ospedali andava male; ed il gran numero di malati e l'alta mortalità rendevano difficile l'assistenza dei malati. Fu fortuna che nella formazione degli ospedali su proposta dei medici capi, a ogni ospedale di guerra della croce rossa fossero assegnate due suore di carità; ma non giunsero in tutti.

I comandanti degli ospedali contribuirono non poco ad aumentare le difficoltà, poichè essi, senza alcuna esperienza del servizio d'ospedale, volevano che questo servizio, in quelle circostanze procedesse a rigore di regolamento, come negli ospedali permanenti; ciò che, mancando uomini e materiale, era assolutamente impossibile. Ed oltre a ciò i comandanti non raramente rifiutavano il loro assenso alle decisioni del comitato degli ospedali, talchè queste rimanevano senza effetto.

(Continua).

RIVISTA D'IGIENE

Risultato dell'applicazione del metodo per prevenire la rabbia dopo la morsicatura. — L. PASTEUR. — (*Gazette des Hôpitaux*, 4 marzo 1886, e *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 15 marzo, 1886).

Dopo la comunicazione fatta all'Accademia delle Scienze nella seduta del 26 ottobre 1885, relativa al metodo per prevenire la rabbia dopo la morsicatura, il dott. Pasteur ebbe occasione di estendere sopra un buon numero di casi l'applicazione del suo metodo, i risultati della quale li comunicò all'Accademia delle Scienze nella tornata del 1° marzo ed all'Accademia di Medicina in quella del 2 marzo corrente.

La comunicazione in parola è un rapporto succinto delle inoculazioni preventive incominciate sul giovine J. Meister, morsicato da un cane arrabbiato il 14 luglio 1885. Nel febbraio u. s. le inoculazioni erano già state praticate in 350 individui.

Pasteur, dopo di aver presentato succintamente la storia dei casi più interessanti, aggiunge che in una sola persona la cura è rimasta inefficace, ed è morta di rabbia dopo aver subito la cura. È la giovane Luisa Pellettier, ragazza di anni 10, morsicata il 3 ottobre 1885 a La Varenne Saint-Hilaire da un grosso cane di montagna, che fu condotta al dott. Pasteur il 9 novembre seguente, cioè trentasette giorni dopo che fu ferita profondamente al cavo ascellare ed al capo.

La ferita alla testa era sì grave e sì estesa, che malgrado le cure mediche continue, era ancora assai purulenta e sanguinante il 9 novembre: si estendeva per 12 a 15 centimetri, ed il cuoio capelluto in tale punto era ancora sollevato. Questa ferita ispirò crudeli inquietudini al dott. Pasteur, il quale pregò il dott. Vulpian di recarsi a constatare lo stato dell'inferma.

« Avrei dovuto nell'interesse scientifico del metodo, dice l'autore, ricusare di curare questa fanciulla giunta sì tardi in condizioni eccezionalmente gravi, ma per un sentimento d'umanità ed in faccia alle angosce dei parenti mi sarei rimproverato di non tentare tutto il possibile ».

Il 27 novembre si manifestarono sintomi precursori dell'idrofobia, cioè 11 giorni solo dopo il termine della cura. Essi divennero più manifesti al mattino del 1° dicembre: la morte sopravvenne nella sera del 3 dicembre coi sintomi rabbiosi più accentuati.

Qui l'autore si propone la seguente domanda: Quale virus rabico aveva prodotto la morte? Quello della morsicatura del cane o quello delle inoculazioni preventive? Fu facile determinarlo, ed ecco in qual modo: 24 ore dopo la morte di Laura Pellettier, con l'autorizzazione dei parenti e del prefetto di polizia, fu trapanato il cranio nella regione della ferita, e fu aspirata una piccola quantità di materia cerebrale, la quale fu in seguito inoculata col metodo della trapanazione a due conigli. Questi animali furono colti da rabbia paralitica 18 giorni dopo e nello stesso punto. Dopo la morte di questi conigli il loro midollo allungato fu inoculato a nuovi conigli, i quali contrassero la rabbia dopo un'incubazione di 15 giorni.

Questi risultati sperimentali sono sufficienti per dimostrare che il virus che determinò la morte alla giovane Pellettier era quello del cane che la morsicò. Se la morte fosse stata dovuta all'azione del virus delle inoculazioni preventive, la durata dell'incubazione della malattia dopo la seconda inoculazione ai conigli sarebbe stata tutt'al più di 7 giorni.

Se la cura preventiva non ha mai dato risultati spiacevoli in 350 casi, non un flemmone, non un ascesso, ma soltanto un po' di rossore edematoso nelle ultime inoculazioni, si può affermare che sia realmente efficace per prevenire la rabbia dopo la morsicatura? La risposta è affermativa, considerando il risultato completo di un sì considerevole numero di persone già curate.

La sua efficacia si può dedurre specialmente dalla conoscenza delle medie dei casi di rabbia dopo la morsicatura

di animali arrabbiati. Le opere di medicina umana e veterinaria forniscono a questo proposito delle indicazioni poco concordanti fra esse, ciò che si comprende di leggieri qualora si rifletta al silenzio serbato spesso dalle famiglie e dai medici sull'esistenza di morsi e morsiature da cani arrabbiati, ed anche sulla natura della morte, designata talvolta sotto il nome di *meningite*, quando ben si sapeva che essa era la conseguenza della rabbia.

Pasteur, per meglio spiegare la difficoltà di stabilire buone statistiche, cita il fatto seguente. Nel 14 luglio 1885, cinque persone sono state morsi e morsiature successivamente da un cane arrabbiato, e tutte sono morte di rabbia. Il dott. Dujardin-Beaumetz ha fatto conoscere al consiglio sanitario della Senna, per ordine del prefetto di polizia, i nomi, le circostanze della morsicatura e della morte delle cinque persone. Se una tal serie entra in una statistica, al certo la proporzione dei morti rispetto ai casi aumenterà; sarà invece diminuita se si inserisca una simile serie nella quale su 5 persone morsi e morsiature ne fosse deceduta una sola.

L'autore ha maggior confidenza nelle statistiche seguenti: Le Blanc, distinto veterinario, membro dell'Accademia di Medicina, il quale per molto tempo ha diretto il servizio sanitario della prefettura di polizia della Senna, rimise al Pasteur un documento prezioso, cioè un riassunto ufficiale fatto da lui stesso sui rapporti dei commissari di polizia, o dietro informazioni di veterinari che dirigevano ospedali de' cani. Questo documento porta:

Che nel 1878 nel dipartimento della Senna su 103 persone morsi e morsiature ve ne furono 24 morte di rabbia.

Che nel 1879 su 76 persone morsi e morsiature vi furono 12 morti di rabbia.

Che nel 1880 su 68 persone morsi e morsiature vi furono 5 morti di rabbia.

Che nel 1881 su 156 persone morsi e morsiature vi furono 23 morti di rabbia.

Che nel 1882 su 67 persone morsi e morsiature vi furono 11 morti di rabbia.

Che nel 1883 su 45 persone morsicate vi furono 6 morti di rabbia.

Le cifre summate rappresentano all'incirca un morto per 6 persone morsicate.

Ma per apprezzare l'efficacia del metodo della profilassi della rabbia — dire Pasteur — resta una seconda questione non meno capitale di quella dei casi di morte per rabbia in seguito a morsicature rabide. È la questione di sapere se noi siamo sufficientemente lontani dal momento della morsicatura delle persone curate per non dover più temere lo sviluppo in esse della rabbia. In altri termini dopo quanto tempo la esplosione la rabbia dopo la morsicatura?

Le statistiche stabiliscono che « principalmente nei due mesi, cioè fra i 30 ed i 60 giorni consecutivi alla morsicatura che la rabbia si manifesta. Ora sulle persone di ogni età e sesso già curate col nuovo metodo, 100 sono morsicate prima del 15 dicembre vale a dire di più di due mesi e mezzo; altri 100 da più di 6 settimane; le rimanenti 150 sono state curate in un'epoca più recente.

Appoggiandosi alle statistiche più rigorose quale numero elevato di persone è stato sottratto alla morte?

La profilassi della rabbia consecutiva alla morsicatura è dunque fondata: si tratta ora di creare uno stabilimento di vaccinazione contro la rabbia.

Dell'inoculazione della varicella. — Dott. D. HEILLY. —
(*Journal des Sociétés Scientifiques*, 4 novembre 1885):

L'autore ha osservato nell'ospedale Troussenu un'epidemia di varicella, la quale gli fornì l'occasione per fare delle inoculazioni di quest'affezione. Le inoculazioni riuscirono in media 3 volte su 10. Nei casi in cui l'innesto riuscì, la varicella avvenne senza prodromi dopo un'incubazione di 3 a 17 giorni, e sempre si è osservata la vera varicella, mai il vaiuoloide.

Sopra fanciulli vaccinati, poi inoculati di varicella, la pustola vaccinifera seccò l'8° giorno, ma verso il 12mo giorno la varicella apparve e si comportò come nei casi ordinari. In

un caso due giorni dopo un'eruzione di varicella sopravvenne un'eruzione di vaiuolo che decorse regolarmente.

Le ricerche del dott. Heilly, tendono a confermare il fatto che la varicella ed il vaiuoloide siano due entità morbose ben distinte, così pure di essi della varicella e del vaiuolo e vaccino: tutte queste affezioni possono subire assieme il loro periodo d'incubazione, o dopo breve spazio, una dopo l'altra, e conservare il loro decorso speciale.

L'autore termina col dire che l'innesto della varicella non rassomiglia per nulla a quello dell'innesto vaccinico, difatto le punture dell'inoculazione della varicella si chiudono, scompaiono, nessun fenomeno si produce nel punto d'inoculazione, e l'eruzione della varicella si generalizza più o meno, senza avere nessun rapporto colle punture d'inoculazione.

Nella sua esperienza l'autore si servi in generale del liquido delle vescicole di varicella nel 2° giorno della loro evoluzione, allorquando trovansi ancora chiaro.

Sull'uso dell'acido osmico nelle nevralgie periferiche.

— G. W. JACOBY. — (*Philadelphia Medical Times*, 27 giugno 1885).

Uno scritto su questo argomento fu letto dal dott. Giorgio W. Jacoby di New York alla Società nevrologica americana. In tutto, cinquanta casi di nevralgie periferiche sono stati trattati con questo metodo da diversi medici che hanno reso conto dell'esito conseguito. L'Enlemburg ottenne soddisfacenti risultati in dodici casi; tre essendo guariti, quattro migliorati e cinque non modificati. Altri casi così trattati dettero anche migliori esiti. Il dott. Jacoby usò una soluzione di acido osmico nell'acqua, all'1%; di questa soluzione era iniettato un mezzo grammo o un grammo. L'acido deve essere chiuso in bottiglia scura e deve esserne prescritta una piccola quantità per volta.

Queste iniezioni cagionavano una sensazione di bruciore, ma il dolore generalmente si calmava dopo pochi secondi. Non si manifestò mai alcun sintomo generale. Qualche volta comparve un po' di turgore sul luogo della puntura. Quando

erano compromessi diversi rami nervosi, era d'uopo fare una iniezione sopra ciascun ramo, ma gli esiti erano con maggior probabilità favorevoli quando era preso un solo ramo. — Su diciotto casi di nevralgia periferica in questo modo curati, di tre il dottor Jacoby dette una minuta descrizione.

Otto di questi diciotto casi guarirono e alcuni altri migliorarono. La sciatica parve presentare le maggiori probabilità di guarigione con questo metodo, e i casi antichi sembrarono più arrendevoli a questa cura dei più recenti, osservazione opposta a quella del medico tedesco. Su di un caso la iniezione ipodermica sopra il nervo radiale cagionò un dolore nello estendere il braccio, e la mattina dopo vi era paralisi. — È vero che il malato aveva dormito sul braccio durante la notte, ma il dott. Jacoby è inclinato ad attribuire la paralisi alla iniezione di acido osmico, perchè gli osservatori francesi hanno notate seguir molto volte la paralisi alle iniezioni di etere.

Le conclusioni che ne derivano sono: che nell'acido osmico abbiamo un rimedio utile in certi casi di nevralgia periferica; la sua azione locale è frequentemente benefica, ma non sempre esente da qualche pericolo. È pregiudizievole offendere un nervo motore durante la iniezione.

Abluzioni antisettiche. — (*Revue Scient.*, N. 2, 1886).

Il prof. Forster d'Amsterdam, dopo speciali indagini e precise esperienze, sul valore antisettico dei diversi preparati liquidi usati o proposti per lavare e rendere asettiche le mani, li riconobbe dal più al meno tutti insufficienti tranne la soluzione acquosa di cloruro mercurico (50 centigrammi ad 1 gramma per 1000 di acqua distillata).

Dopo un'abluzione con acqua e sapone, tuffando le mani per pochi istanti nell'acqua contenente il sale mercurico, si è sicuri di averle completamente sterilizzate e prive di qualsivoglia principio settico trasmissibile.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Apparecchio per la determinazione della rifrazione ed acuità visiva, del dott. PLEHN di Berlino. — (*Archivio di oculistica* di Knapp-Schweigger. — Tomo XV. — De Bergmann, Wiesbaden).

Cenno riassuntivo (1).

L'uso delle lenti di prova è, dice il Plehn, complicato ed incomodo per numerosi esami: esige molto tempo e molta pazienza.

La vera soluzione pratica della questione sarebbe (Snellen — Lamiotti) poter trovare una lente a fuoco variabile.

L'autore suggerisce un suo ottometro, costituito da due lenti piano-convesse (a facce convesse riscontrantisi) collocate in un tubo a canocchiale, di 5cm di lunghezza focale (tagliate quindi su d'un raggio di 2cm,5), distanti fra loro delle due lunghezze focali (10cm) essendo l'istrumento a zero i raggi incidenti paralleli alla 1^a emergeranno allora paralleli dalla 2^a, come per un vetro piano (con immagine però rovesciata). Avvicinando le lenti s'avrà emergenza divergente, proporzionata all'avvicinamento. Allontanandole s'avrà proporzionale emergenza convergente. Graduando gli spostamenti si imprime ai raggi qualsiasi graduata disposizione reciproca all'emergenza S'ha adunque l'azione di qualsiasi lente.

Dietro le indicazioni del Nagel si potrà ovviare al guaio degli angoli visuali incostanti, degli spostamenti ineguali....

(1) Dobbiamo alla cortesia dell'egregio collega dott. Morpurgo Giacomo, capitano medico, aiutante maggiore in 1^o alla direzione dell'ospedale di Livorno, una traduzione dell'articolo del Plehn, che avremmo voluto integralmente riprodurre, se non fosse stato necessario pur riprodurre le numerose figure dimostrative.

Facendo coincidere cioè il punto nodale dell'occhio col fuoco dell'oculare, tenendo la lente a 38^{mm} dall'occhio (meglio con una adatta appendice d'appoggio, ecc.): F cadrà così a 12^{mm} dietro la cornea, e l'oggetto apparirà sempre sotto lo stesso angolo.

Con lenti di 5^{cm} gli spostamenti sono di 2^{mm},5 per diottria, con un tubo di 10^{cm} si possono avere quindi + 20 e - 20 D.

L'apparecchio può tenersi a mano o fissarsi su d'un sostegno a giusta altezza rapporto all'occhio.

Collocasi la scala probatica a 5^m, a 4 al meno, *rovesciata*.

Sostituendo alle lenti sferiche delle cilindriche si potrà determinare l'astigmatismo, con scale però visiometriche, ragiate, ecc.

L'istrumento del Plehn non è che una utile modificazione degli ottometri del Parent e del Sous (2° tipo). Ha su quello del Parent il vantaggio d'essere costituito di lenti di più corto fuoco (*il Parent usa lenti di 10 cm. di lunghezza focale*); in riscontro a quello del Sous (*che è precisamente costituito di lenti di 5 cm. di fuoco e quindi con spostamenti di 2^{mm},5*) ha il vantaggio delle lenti piano convesse.....

Per apprezzarne i teorici fondamenti, è utile riassumere appunto i principali dati sui quali si basa la teoria dei diversi ottometri.

Gli ottometri a rifrazione in base alla teoria dei fuochi coniugati valgono alla determinazione dello stato diottrico, perchè forniscono all'occhio dei raggi in condizioni adatte al suo stato rifrattivo, dando ai raggi emergenti la disposizione che esso stato richiede per la vista distinta, quindi in fascio parallelo per l'emmetrope, in pennelli convergenti o divergenti per l'iperope o per il miope. Per la misura del visus dovendo a vece basarsi sulla teoria degli angoli visuali, necessita che, per lo stesso oggetto, l'immagine appaia identica a tutte le distanze ed identica per gli occhi tutti, per l'emmetrope, come per l'iperope ed il miope.

Si hanno numerosissimi ottometri, ma limitandoci a quelli degni, per diverse ragioni, di speciale nota, dovrebbero essere ricordati quelli del Gräff, Perrin, Badal, Burchardt, De Graefe, Parent, Snellen, Landolt, Loiseau, Smidt-Rimpfer, Sous (1°, 2° e 3° tipo), ed il sovra accennato del Plehn.

• Infine dei conti — come ben dice il Plehn — tutti hanno di mira di riuscire a costituire un apparecchio a fuoco variabile; intento che si è cercato realizzare in diversi modi, donde diversi tipi che possono, essenzialmente, ridursi a sei •.

1° È costituito da una sola lente positiva, ottenendo il fuoco variabile col variare la distanza dell'oggetto (Graef, Burrow, Badal, Burchardt, Sous — 3° mo-

dello): l'oggetto secondo la distanza da raggi emergenti paralleli (alla distanza focale), convergenti (a distanza maggiore), divergenti (a distanza minore).

2° Consta di due lenti: una negativa (*la oculare*), l'altra positiva (*la obbiettiva*), precisamente come il canocchiale di Galileo: le lenti sono a distanza tra loro della loro lunghezza focale (Sous — 1° modello): modificando la distanza dell'oggetto, modificasi il rapporto tra il punto di formazione dell'immagine data dall'obbiettiva e la oculare, donde una modificazione dei raggi emergenti. Lo zero, emergenza parallela, si ha quando l'oggetto è a distanza doppia della focale dalla lente positiva, giacchè i raggi incidono allora alla negativa convergenti e precisamente così convergenti che concorrerebbero al suo fuoco *posteriore*; le emergenze convergenti e divergenti si hanno spostando l'oggetto. Invece possono essere spostabili tra loro le due lenti ed ottenersi così i diversi gradi di rifrazione (Snellen e Landolt..... L'oculare è di doppia forza — 40 D. — dell'obbiettivo positivo — 20 D. —).

3° È analogo ai descritti al N. 2, ma ne differisce in quanto richiedonsi diversi oculari di diversa forza (De Graefe), sostituibili.

4° Consta ancora di due lenti: una negativa, l'altra positiva, ma inversamente disposte..... È il canocchiale di Galileo rovesciato. La obbiettiva è mobile tra l'oggetto e la lente oculare che sono a distanza fissa (Perrin). L'oggetto essendo a piccola distanza da raggi *divergenti*, che la lente negativa rende ancora più divergenti; si hanno così immagini virtuali, ma, spostandosi la lente negativa, a distanze diverse dalla oculare positiva: lo zero si ha quando l'immagine (il punto di *apparente* convergenza dei raggi) coincide col fuoco anteriore dell'oculare; allontanandola od avvicinandola, spostando la lente obbiettiva, si ha emergenza convergente o divergente.

5° S'usano due lenti positive (Parent — Plehn — Sous, 2° modello). L'oggetto è a distanza infinita, notevole cioè in rapporto alle dimensioni, a 4 e 5^m; la lente obbiettiva dà l'immagine che fa da oggetto pella oculare: anche qui se l'immagine è alla distanza focale anteriore dell'oculare si ha lo zero, emergenza parallela; a distanza maggiore convergenza, a minore divergenza (1).

6° È costituito come il 1° tipo d'una lente positiva, colla piastrina obbiettiva a distanza fissa, od anche a due distanze fisse diverse, l'una doppia dell'altra; all'oculare s'applicano poi, all'uopo, delle lenti di diverso genere e di forza diversa (Loiseau).

Tutti valgono perfettamente alla determinazione, più o meno pronta e sicura, della condizione diottrica, pella misura degli stati ametropici..... Ma pella mi-

(1) Naturalmente usando quale obbiettivo le scale murali, *fisse*, allontanando la lente obbiettiva dalla oculare si trasporta l'immagine più lontana da questa, avvicinandola all'oculare l'immagine gli si avvicina..... È l'opposto di ciò che ottiensì colle piastrelle obbiettive mobili.

sura del visus non tutti egualmente soddisfano. Non realizzano le condizioni per ciò necessarie e più sopra ricordate, quelli del Graef, del Burow, del Perrin; gli altri poi lo possono usando di opportuni ottici artifici, dei quali la indicazione fu primamente data dal Nagel.

Oltretutto diversa è la grandezza apparente delle immagini nel miope (mssima), nell'emmetrope (media) e nell'iperope (minima), l'avvicinamento induce poi sempre una proporzionale amplificazione.

Per evviare a ciò fu suggerito:

1° Far coincidere il fuoco della lente oculare col centro ottico dell'occhio; ma se si hanno angoli visuali identici alle diverse distanze, non si hanno però immagini identiche nei diversi stati rifrattivi.

2° L'occhio collocasi alla distanza sua focale anteriore (13^{mm}) dalla lente: vale egregiamente per l'oculare negativo (Sous); ma coll'ottometro a due lenti positive, se dà immagini di grandezza apparente eguale, non identiche sono egualmente le corrispondenti immagini retiniche, non è quindi adatto alla misura esatta del visus.

3° Far coincidere il fuoco della lente col fuoco anteriore (a 13^{mm} dalla cornea) dell'occhio (Badal — Sous, 3° modello).... Si hanno immagini retiniche costanti.

4° Far coincidere il centro ottico della lente (condizione quasi precisa alla indicata *sub* 2) col fuoco anteriore dell'occhio (Landolt-Loiseau) si hanno immagini retiniche sempre identiche per tutti gli occhi, ma la scala diottrica è a spostamenti ineguali.

5° Far coincidere il punto nodale dell'occhio col fuoco dell'oculare, tenendo la lente alla sua distanza focale meno 12^{mm} dall'occhio.

L'angolo visuale è eguale qualunque sia lo stato diottrico dell'occhio, gli spostamenti sono eguali e brevi (dove la possibilità di ridurre la lunghezza dell'istrumento).

È a quest'ultimo temperamento che si attenne il Plehn.

B.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO col. med.

Il Collaboratore per la R. Marina

ANDREA TORELLA
Medico di 1^a classe.

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

